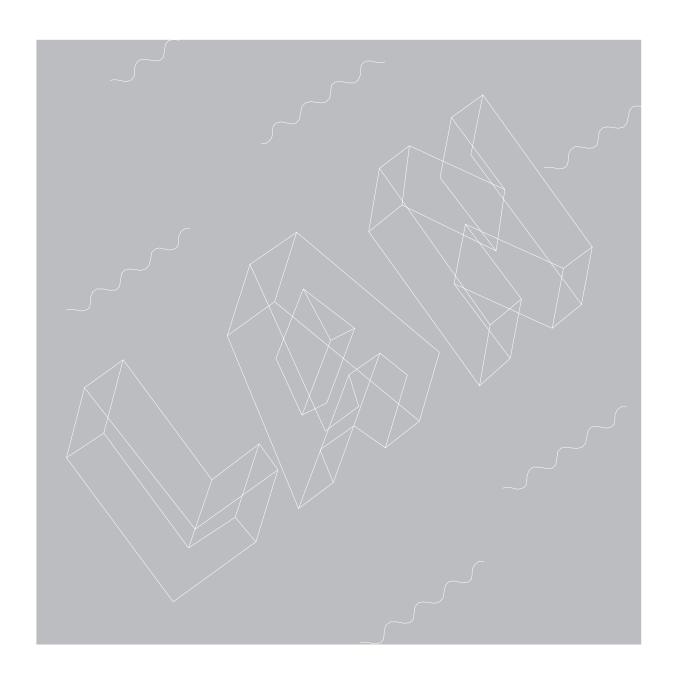
Panasonic®

取扱説明書
メニュー編

Switch-M5ePWR
品番 PN27059

- お買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（2～4ページ）を必ずお読みください。

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を説明しています。

⚠注意「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

してはいけない内容です。	実行しなければならない内容です。

⚠注意

 禁止	●交流100V以外では使用しない 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電・故障の原因となることがあります。 ●雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない 感電の原因となることがあります。 ●この装置を分解・改造しない 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない 電源コードが破損し、火災・感電の原因となることがあります。 ●開口部やツイストペアポート、コンソールポートから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない 内部温度が上がり、火災の原因となることがあります。

⚠注意

 禁止	●ツイストペアポートに10/100BASE-TX以外の機器を接続しない 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●コンソールポートに本装置が対応する結線仕様以外のコンソールケーブルを接続しない（結線仕様につきましては付録Aをご確認ください） 火災・感電・故障の原因となることがあります。 ●この装置を火に入れない 爆発・火災の原因になることがあります。

⚠注意

 必ず守る	**●付属の電源コード（交流100V仕様）を使う** 感電・誤作動・故障の原因となることがあります。 **●必ずアース線を接続する** 感電・誤作動・故障の原因となることがあります。 **●電源コードを電源ポートにゆるみ等がないよう、確実に接続する** 感電や誤動作の原因となることがあります。 **●故障時はコンセントを抜く** 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。 **●この装置を壁面に取り付ける場合は、本体及び接続ケーブルの重みにより落下しないように確実に取り付け・設置する** けが・故障の原因となることがあります。 **●自己診断LED(STATUS)が橙点滅となった場合は、システム障害のためコンセントを抜く** 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。 **●ツイストペアポート、コンソールポート、電源コード掛けブロックの取り扱いには注意のうえ取り扱う** けがの原因となることがあります。

使用上のご注意

●内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。

●商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。

●この装置の設置・移動する際は、電源コードをはずしてください。

●この装置を清掃する際は、電源コードをはずしてください。

●仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。

●この装置をマグネットで取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで製品がずれたり落下したりしないことをご確認ください。また、ケーブルを接続するときは、製品本体を押さえて接続してください。

●マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。記録内容消失のおそれがあります。

●この装置をOAデスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。塗装面によってはキズがつくおそれがあります。

●RJ45コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグやSFP拡張スロット内部の金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気により故障の原因となることがあります。

●コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。静電気により故障の原因となることがあります。

●落下などによる強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。

●コンソールポートにツイストペアケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器などを触って静電気を除去してください。

●以下場所での保管・使用はしないでください。
（仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください）
— 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所
— ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所（カーペットの上など）
— 直射日光が当たる場所
— 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
— 振動・衝撃が強い場所

●周囲の温度が0～50℃の場所でお使いください。

●本装置の通風口をふさがないでください。内部に熱がこもり誤作動の原因となることがあります。

●装置同士を積み重ねる場合は、上下の機器との間隔を2cm以上空けてお使いください。

1．お客様の本取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本製品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
2．本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
3．万一ご不審な点がございましたら、販売店までご連絡ください。

※本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

この装置は，クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　ＶＣＣＩ－Ａ

目次

1. はじめに

Switch-M5ePWRは4個のIEEE 802.3af準拠のPoE給電機能を有する10/100BASE-TXポートと1個の10/100BASE-TXポートを有する、管理機能付きイーサネットスイッチングハブです。

1.1. 製品の特徴

- IEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TXの伝送方式に対応し、データ伝送速度10/100Mbpsを実現したイーサネットスイッチングハブです。
- 標準MIB (MIBⅡ)をサポートし、SNMPマネージャからスイッチの管理が行えます。
- Telnetで遠隔からスイッチに接続して設定変更・設定確認が可能です。
- オートネゴシエーション機能に対応し、10BASE-T、100BASE-TXの混在環境に容易に対応できます。また、設定により速度・通信モードの固定が可能です。
- LEDにより機器の状態が確認できます。
- 全てのツイストペアポートがストレート/クロスケーブル自動判別機能を搭載しています。端末、ネットワーク機器の区別を意識せず、ストレートケーブルを用いて相互接続できます。
  (ポート通信条件を固定に設定した場合は本機能は動作しません)
- IEEE802.1QのタギングVLANをサポートしており、最大256個の自由なポートのグルーピング化が可能です。
- 通信確認のためのPingコマンドを実行することができます。
- IEEE802.3af準拠の給電機能が利用可能です。ポートあたり最大15.4W同時給電が可能なように、62Wまで給電できます。
- EAPフレーム透過機能を搭載していますので、上位のSwitch-M24X等のIEEE802.1X認証スイッチと連携し、コストパフォーマンスの良い認証ネットワークを構築できます。

1.2. 同梱品の確認

開封時に必ず内容物をご確認ください。欠品があった場合は販売店にご連絡ください。

- 取扱説明書（本マニュアル）　１冊
- ＣＤ－ＲＯＭ（ＰＤＦ版取扱説明書）　１枚
- ネジ（磁石取付用）　４本
- 磁石　４個
- ゴム足　４個
- 電源コード　１本

1.3. 別売オプション（取付金具）

- PN71051
  19インチラックマウント用金具（1台用）　1セット2個
- PN71052
  19インチラックマウント用金具（2台連結用）　1セット2個、連結金具2個
- PN71053
  壁面取り付け用金具　1セット2個
- PN72002
  Dsub9ピン-Dsub9ピンコンソールケーブル

1.4. 各部の機能と名称

図1-1　Switch-M5ePWR

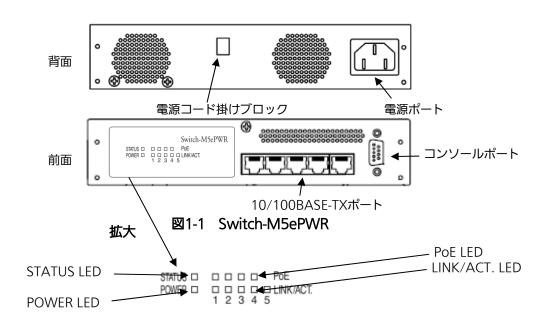



図1-2　前面LED拡大図

●電源LED(POWER)

緑点灯　　電源ON
消灯　　　電源OFF

●自己診断LED（STATUS）

緑点灯　　システム正常稼動
橙点灯　　システム起動中
橙点滅　　システム障害

●ポートLED

ポート1～4　PoE給電LED(PoE)

緑点灯　　：電源供給中
橙点灯　　：Overload時
消灯　　　：電源未供給、またはPoE対応端末未接続

ポート1～5　リンク送受信LED(LINK/ACT.)

緑点灯　　：100Mbpsでリンクが確立
橙点灯　　：10Mbpsでリンクが確立
緑点滅　　：100Mbpsでパケット送受信中
橙点滅　　：10Mbpsでパケット送受信中
消灯　　　：端末未接続

2. 設置

Switch-M5ePWRは

(1)　スチール製製品
(2)　ラック
(3)　壁（木板等）

への取り付けを行うことができます。

2.1. スチール製製品への取り付け

付属品の磁石4個とゴム足4個を取り出し、この装置の底面部分を表にしてください。ゴム足を底面4角にある窪みに貼り、磁石を付属品のネジ（磁石取付用）4本でしっかりと接続して下さい。

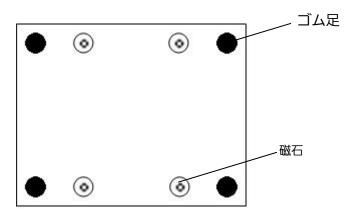



図2-1　スチール面への取り付け

ご注意：取り付ける際には振動・衝撃の多い場所や不安定な場所、この装置の下を人が通るような場所への設置をしないでください。落下してケガ・故障の原因となることがあります。

2.2. ラックへの設置

別売品である取付金具（PN71051）を用いることで、本装置を19インチラックへ設置することができます。

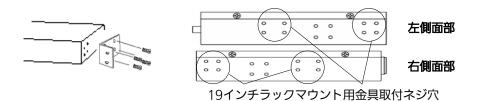



図2-2　19インチラックマウント用金具位置

・1台をラックに設置する場合

1. PN71051に付属する19インチラックマウント用金具2個とネジ（ラック取付金具と本体接続用）8本を使用し、本装置側面へ固定します。
2. ネジ（19インチラックマウント用）4本または既存のネジを使用し、本装置をラックへ固定します。

図2-3　19インチラックへの設置（1台のみの場合）

また、取付金具（PN71052）を用いることにより本装置を2台連結して1つのラックへ設置することができます。

・2台を連結してラックに設置する場合

1. PN71052に付属する19インチラックマウント用金具2個をネジ（ラック取付金具と本体接続用）8本にて本装置側面へ固定します。
2. PN71052に付属する連結用金具2個をネジ（連結用金具取付用）8本にて前面/背面にある連結用ネジ穴へ固定します。
3. ネジ（19インチラックマウント用）4本または既存のネジを使用し、本装置をラックへ固定します。

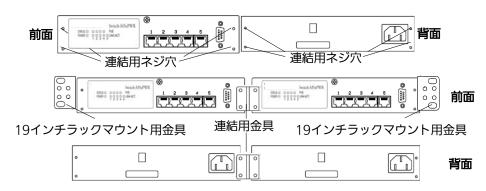



図2-4　19インチラックへの設置（2台連結の場合）

2.3. 壁への取り付け（木板等）

付属品の取付金具（壁取付用）2個、ネジ（壁取付金具と本体接続用）8本と付属品のゴム足4個を取り出し、この装置の横にある4つの穴に取付金具を接続してください。

本装置の底面部分を表にしてゴム足4個を底面4角にある窪みに貼り、お客様がご用意されたネジ4本でしっかりと壁面にネジ止めを行ってください。

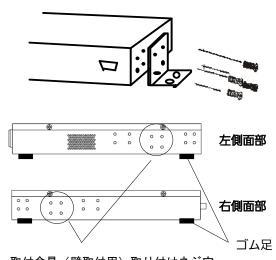



図2-4　壁面への取り付け

3.接続

3.1. ツイストペアポートを使用した接続

●接続ケーブル

本装置への接続には8極8心のRJ45モジュラプラグを装備したCAT5準拠ストレートケーブル（ツイストペアケーブル）をご使用ください。

●ネットワーク構成

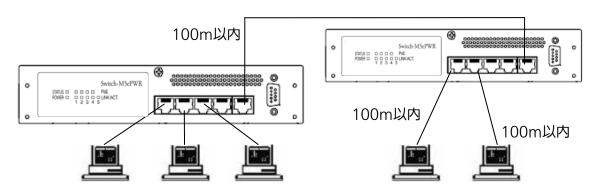



図3-1　接続構成例

各端末と本装置との間のケーブル長が100m以内に収まるように設置してください。

オートネゴシエーション機能を持った端末またはLAN機器を接続すると、接続された各ポートは自動的に最適なモードに設定されます。オートネゴシエーション機能を持たない機器または端末を接続すると、本装置は自動的に通信速度を判断し設定しますが、全/半二重は判断できないため、半二重に設定されます。

オートネゴシエーション機能を持たない機器または端末を接続する際は、ポートの通信条件を固定するよう設定してください。設定方法の詳細については4.6.4項をご参照ください。

ご注意：通信条件を固定に設定した場合は、Auto-MDI/MDI-X機能は動作しませんので、
スイッチ間の接続はクロスケーブルを使用する必要があります。

3.2. 電源の接続

本装置は添付の電源コードを本体の電源ポートに接続し、AC 100V（50/60Hz）のコンセントに接続してください。電源スイッチはありません。電源コードを接続すると電源が投入され、動作を開始します。電源を切る際には電源コードをコンセントから抜いてください。

3.3. LEDの動作

3.3.1. 起動時のLEDの動作

本装置の電源を投入すると電源LED(POWER)が緑に、自己診断LED(STATUS)が橙に点灯し、ハードウェアの自己診断が実行されます。機器の異常が無いことが確認された場合は自己診断LED(STATUS)が緑に変わり、通常のスイッチング動作を開始します。

3.3.2. 動作中のLEDの動作

本装置には下記2つのポート毎に配置されているLEDにより動作中の各ポートの状態を確認することが可能です。

名称	本体表示
PoE給電LED	PoE
リンク／送受信LED	LINK/ACT.

各LEDの表示内容は下記の通りです。

LED	動作	内容
PoE給電LED	緑点灯	電源供給
	橙点灯	オーバーロード時
	消灯	電源未供給、またはPoE対応端末未接続
リンク／送受信LED	緑点灯	100Mbpsでリンクが確立
	橙点灯	10Mbpsでリンクが確立
	緑点滅	100Mbpsでパケット送受信中
	橙点滅	10Mbpsでパケット送受信中
	消灯	端末未接続

4. 設定

本装置は電源を投入することで通常のスイッチングハブとして動作しますが、SNMP管理機能や特有の機能を使用するにはコンソールポート、Telnetのいずれかを使って設定を行う必要があります。

本章では本装置の設定内容について説明します。

ご注意: Telnetによるアクセスを行う際には本装置のIPアドレスが必要ですので、必ず最初にコンソールポートからIPアドレスの設定を行なってからアクセスしてください。IPアドレスの設定は**4.6.2項**を参照してください。

4.1. コンソールポートへの接続

DEC社製VT100互換の非同期端末やWindowsXP以前に搭載されたハイパーターミナルをはじめとするVT100互換のターミナルエミュレータが動作する端末を本装置のコンソールポートに接続します。本装置側がD-Sub9ピンメスのRS-232C準拠クロスケーブルの仕様になっています。

非同期端末の通信条件は次のように設定します。

- 通信方式 : RS-232C （ITU-TS V.24 準拠）
- エミュレーションモード : VT100
- 通信速度 : 9600bps
- データ長 : 8ビット
- ストップビット : 1ビット
- パリティ制御 : なし
- フロー制御 : なし

Windowsをお使いの場合は「付録B Windows ハイパーターミナルによるコンソールポート接続手順」をご覧ください。

4.2.ログイン

コンソールケーブルを本装置に接続し、画面を更新させることでログイン画面が表示されます。画面が表示されない場合は通信条件等の設定に間違いがないかどうか確認をしてください。

コンソールからログインすると図4-2-1のように画面上部へ「Local Management System」と表示されます。同様にTelnetからの場合は図4-2-2のように「Remote Management System」と表示されます。

図4-2-1　ログイン画面（コンソール）

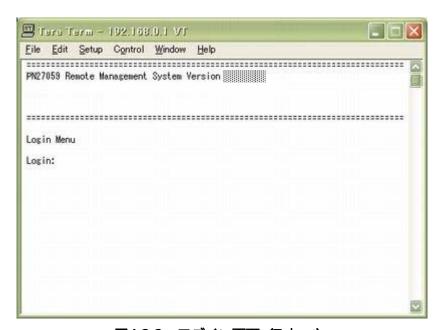



図4-2-2　ログイン画面（Telnet）

これらのログイン画面においてログイン認証が要求されます。” *Login* “ には工場出荷時設定である「manager」と入力し、リターンキーを押します。すると図4-2-3のようにパスワード入力に移行するので、同様に出荷時設定である「manager」と入力し、リターンキーを押してください。

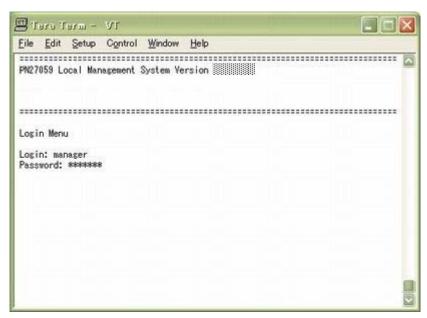



図4-2-3　パスワードの入力

ログイン名およびパスワードはログイン後に変更することができます。変更方法の詳細は4.6.5項をご参照ください。

ご注意:　Telnetでは最大4ユーザーまで同時にアクセスが可能です。正常にログアウトしなかった場合は、Telnetセッションがタイムアウト時間まで維持されますのでご注意ください。

4.3. 画面の基本的な操作

本装置の各画面は次のような構成になっています。

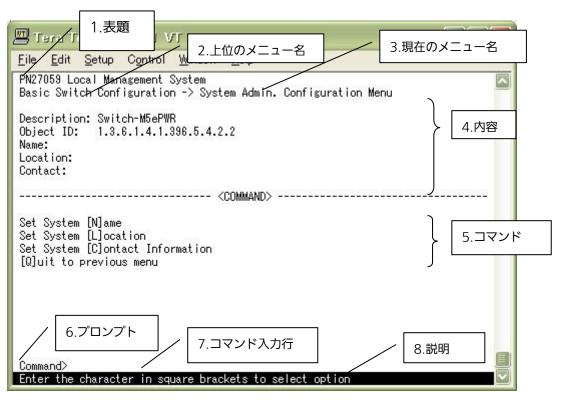



図4-3-1　画面構成

画面の説明

1.	表題	この画面の表題です。コンソールからアクセスしている場合は「Local Management System」、Telnetでアクセスしている場合は「Remote Management System」と表示されます。
2.	上位のメニュー名	上位のメニュー名を表示します。後述のコマンド「Q」(上位のメニューに戻る)を使用するとこの項目に表示されている、ひとつ手前の画面へ戻ります。
3.	現在のメニュー名	現在の画面のメニュー名を表します。
4.	内容	現在の画面での設定されている内容を表示します。
5.	コマンド	現在の画面で使用可能なコマンドを表示します。使用可能なコマンドは画面ごとに異なります。操作をするときはこの欄を参照してください。
6.	プロンプト	コマンド入力を行うと表示が切り替わり、次に入力を行うための指示が表示されます。この欄の表示に従って入力してください。
7.	コマンド入力行	コマンドまたは設定内容を入力します。
8.	説明	現在の画面の説明および状況と入力の際のエラーが表示されます。

本装置では画面の操作は全て文字の入力によって行います。カーソル等での画面操作は行えません。各画面で有効な文字は異なり、画面ごとにコマンド部分に表示されます。

コマンド部分で[ ]で囲まれた文字がコマンドを表します。有効でないコマンドまたは設定を入力した場合は、説明欄にエラーメッセージが表示されます。

4.4. メインメニュー(Main Menu)

ログインが完了すると図4-4-1のようなメインメニューが表示されます。本装置のメニューはメインメニューとサブメニューから構成され、メインメニューを中心としたツリー構造になっています。サブメニューに移動するには各コマンドに対応する文字を入力してください。コマンド「Q」を入力することで上位のメニューに戻ります。また、現在表示しているメニューの位置は画面の2行目からご確認ください。

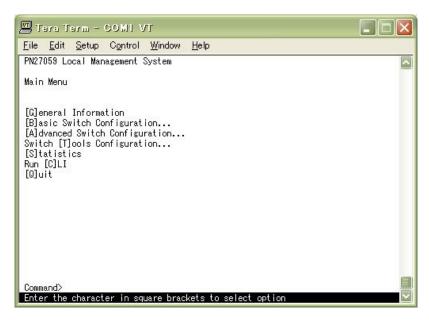



図4-4-1　メインメニュー

画面の説明

General Information	本装置のハードウェアおよびファームウェアの情報とアドレス設定の内容を表示します。
Basic Switch Configuration…	本装置の基本機能(IPアドレス、SNMP、ポート設定など)の設定を行います。
Advanced Switch Configuration…	本装置の特殊機能(VLAN、IEEE802.1X認証など)の設定を行います。
Statistics	本装置の統計情報を表示します。
Switch Tools Configuration	本装置の付加機能(ファームウェアのアップグレード、設定の保存・読込、Ping、システムログなど)の設定を行います。
Run CLI	コマンドライン インターフェースに切り替えます。
Quit	メインメニューを終了し、ログイン画面に戻ります。

4.5. 基本情報の表示(General Information Menu)

「Main Menu」で「G」を選択すると図4-5-1のような「General Information Menu」になり、本装置の基本情報を確認することができます。この画面では設定する項目はありません。

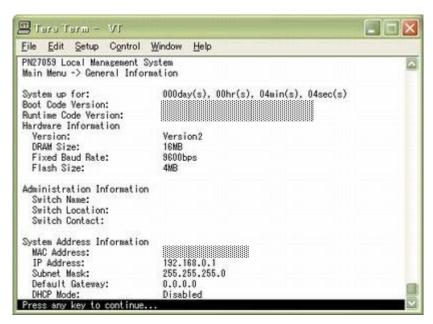



図4-5-1　スイッチの基本情報の表示

画面の説明

<table>
<tr><td>System up for</td><td colspan="2">本装置が起動してからの通算時間を表示します。</td></tr>
<tr><td>Boot Code Version</td><td colspan="2" rowspan="2">本装置のファームウェアのバージョンと作成日を表示します。
注：ダウンロードを行った日付とは異なります。
（4.9.1項に記載されているファームウェアのバージョンアップはRuntime Code のバージョンアップを示します。）</td></tr>
<tr><td>Runtime Code Version</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Hardware Information</td><td colspan="2">ハードウェアの情報を表示します。</td></tr>
<tr><td>Version</td><td>ハードウェアのバージョンを表示します。</td></tr>
<tr><td>DRAM Size</td><td>実装されているDRAMの容量を表示します。</td></tr>
<tr><td>Fixed Baud Rate</td><td>コンソールのボーレートを表示します。</td></tr>
<tr><td>Flash Size</td><td>実装されているFlash Memory の容量を表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Administration Information</td><td colspan="2">ここで表示される項目は4.6.1項の「System Administration Configuration」で設定を行います。</td></tr>
<tr><td>Switch Name</td><td>設定した本装置の名前を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。設定については4.6.1項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>Switch Location</td><td>設定した本装置の設置場所を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。設定については4.6.1項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>Switch Contact</td><td>設定した連絡先を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。設定については4.6.1項を参照してください。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">System Address Information</td><td colspan="2">ここで表示される項目は4.6.2項の「System IP Configuration」で設定を行います。</td></tr>
<tr><td>MAC Address</td><td>本装置のMACアドレスが表示されます。これは装置毎に付与された固有の値であるため変更することはできません。</td></tr>
<tr><td>IP Address</td><td>本装置に設定されているIPアドレスを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。設定については4.6.2項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>Subnet Mask</td><td>本装置に設定されているサブネットマスクを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。設定については4.6.2項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>Default Gateway</td><td>デフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。設定については4.6.2項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>DHCP Mode</td><td>IPの取得にDHCPを利用するかどうかの設定を表示します。設定の変更については4.6.2項を参照してください。</td></tr>
</table>

4.6. 基本機能の設定(Basic Switch Configuration)

Main Menuから「B」を選択すると図4-6-1のような「Basic Switch Configuration Menu」の画面になります。この画面ではIPアドレスやSNMP、ポート、アクセス制限等の設定を行います。

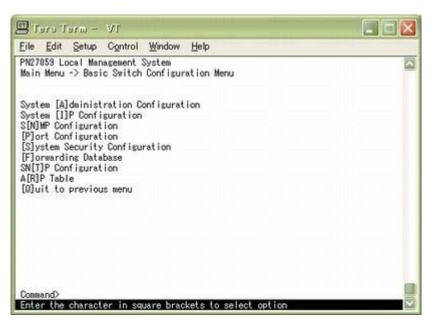



図4-6-1　スイッチの基本機能設定メニュー

画面の説明

System Administration Configuration	スイッチの名前、場所、連絡先の管理情報の設定を行います。
System IP Configuration	IPアドレスに関するネットワーク設定を行います。
SNMP Configuration	SNMPに関する設定を行います。
Port Configuration	各ポートの設定を行います。
System Security Configuration	本装置へのアクセス制限やSNMPエージェントの有効化等の設定を行います。
Forwarding Database	MACアドレステーブルの静的MACアドレスの設定を行います。
SNTP Configuration	SNTPを利用した時刻同期機能の設定を行います。
ARP Table	ARP Tableの設定および参照を行います。
Quit to previous menu	メインメニューに戻ります。

4.6.1. 管理情報の設定

(System Administration Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-2のような「System Administration Configuration Menu」の画面になります。この画面では、機器の名称等の管理情報を設定します。

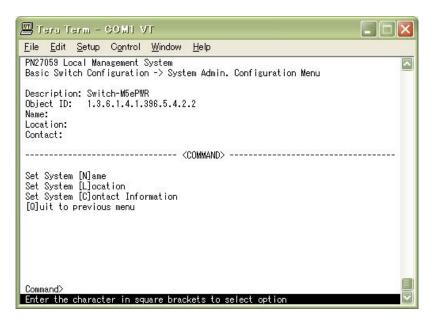



図4-6-2　管理情報の設定

画面の説明

Description	本装置の記述です。変更できません。
Object ID	MIBの対応するIDを表示します。変更できません。
Name	システム名を表示します。出荷時には何も設定されていません。
Location	設置場所を表示します。出荷時には何も設定されていません。
Contact	連絡先を表示します。出荷時には何も設定されていません。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	システム名の設定・変更を行います。	
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter system name>」となりますので、スイッチを識別するための名前を半角50文字以内で入力してください。
L	設置場所情報の設定・変更を行います。	
		「L」と入力するとプロンプトが「Enter system location>」となりますので、スイッチの設置場所を識別するための名前を半角50文字以内で入力してください。
C	連絡先情報の設定・変更を行います。	
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter system contact>」となりますので、連絡先等の情報を半角50文字以内で入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.6.2. IPアドレスに関する設定（System IP Configuration）

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「I」を選択すると、図4-6-3のような「System IP Configuration Menu」の画面になります。この画面では本装置のIPアドレスに関する設定を行います。

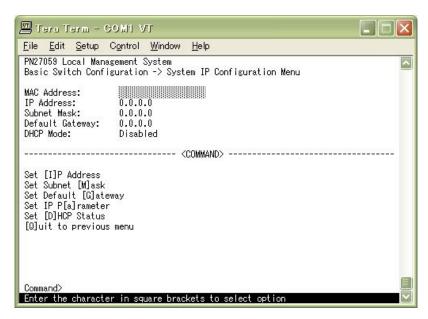



図4-6-3　IPアドレスの設定

画面の説明

<table>
<tr><td>MAC Address</td><td colspan="2">本装置のMACアドレスが表示されます。これは装置毎に付与された固有の値であるため変更することはできません。</td></tr>
<tr><td>IP Address</td><td colspan="2">現在設定されているIPアドレスを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。</td></tr>
<tr><td>Subnet Mask</td><td colspan="2">現在設定されているサブネットマスクを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます</td></tr>
<tr><td>Default Gateway</td><td colspan="2">現在設定されているデフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスを表示します。工場出荷時は値が設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DHCP Mode</td><td colspan="2">起動時にDHCPサーバにIPアドレス取得の要求を行う設定になっているかを表示します。工場出荷時はDisabledに設定されています。</td></tr>
<tr><td>Enabled</td><td>起動時にDHCPサーバにIPアドレス取得の要求を行います。</td></tr>
<tr><td>Disabled</td><td>起動時にDHCPサーバにIPアドレス取得の要求を行いません。</td></tr>
</table>

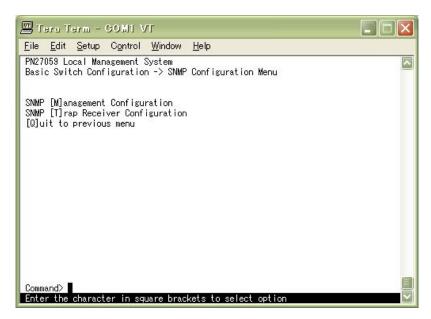
ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

I	IPアドレスの設定・変更を行います。	
		「I」と入力するとプロンプトが「Enter new IP Address>」となりますので、スイッチのIPアドレスを入力してください。
M	サブネットマスクの設定・変更を行います。	
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter new IP subnet mask>」となりますので、サブネットマスクを入力してください。
G	デフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスの設定・変更を行います。	
		「G」と入力するとプロンプトが「Enter new gateway IP>」となりますので、デフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスを入力してください。
A	IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を一括で行います。	
		「a」と入力するとプロンプトが「Enter new IP address>」となりますので、スイッチのIPアドレスを入力してください。次にプロンプトが「Enter subnet mask>」となりますので、サブネットマスクを入力してください。次にプロンプトが「Enter new gateway IP address>」となりますので、デフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスを入力してください。
D	DHCPサーバからのIPアドレス取得の有効・無効を設定します。	
	E	自動取得を有効にします。(ネットワーク上でDHCPサーバが稼働中の場合のみ動作します。)
	D	自動取得を無効にします。
Q	上位のメニューに戻ります。	

ご注意: この項目を設定しなければSNMP管理機能とTelnetによるリモート接続が使用できませんので必ず設定を行ってください。設定項目が不明な場合はネットワーク管理者にご相談ください。IPアドレスはネットワーク上の他の装置と重複してはいけません。また、この項目には本装置を利用するサブネット上の他の装置と同様のサブネットマスクとデフォルトゲートウェイを設定してください。

4.6.3. SNMPの設定(SNMP Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「N」を選択すると、図4-6-4のような「SNMP Configuration Menu」の画面になります。この画面ではSNMPエージェントの設定を行います。

図4-6-4 SNMPの設定

画面の説明

SNMP Management Configuration	SNMPマネージャに関する設定を行います。（4.6.3.a.項を参照下さい）
SNMP Trap Receiver Configuration	SNMPトラップ送信に関する設定を行います。（4.6.3.b.項を参照下さい）
Quit to previous menu	上位のメニューに戻ります。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

M	SNMPマネージャの設定を行います。	
		「M」と入力するとSNMP Management Configuration Menuに移動します。
T	トラップ送信の設定を行います。	
		「T」と入力するとSNMP Trap Receiver Configuration Menuに移動します。
Q	SNMP Configuration Menuを終了し、上位のメニューに戻ります。	

4.6.3.a. SNMPマネージャの設定(SNMP Management Configuration)

「SNMP Configuration Menu」でコマンド「M」を選択すると、図4-6-5のような「SNMP Management Configuration Menu」の画面になります。この画面ではSNMPマネージャの設定を行います。

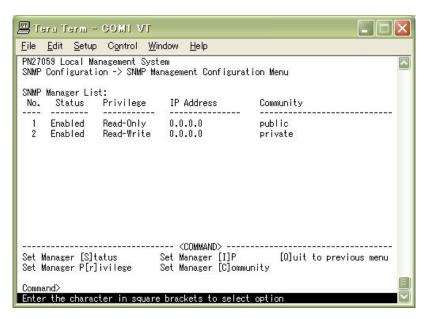



図4-6-5　SNMPマネージャの設定

画面の説明

SNMP Manager List	現在設定されているSNMPマネージャの設定を表示します。		
	No.	SNMPマネージャのエントリ番号です。	
	Status	SNMPマネージャの状態を表示します。	
		Enabled	SNMPマネージャが有効であることを表します。
		Disabled	SNMPマネージャは無効であることを表します。
	Privilege	SNMPマネージャのアクセス権限を表示します。	
		Read-Write	読み書きともに可能です。
		Read-Only	読み取りのみ可能です。
	IP Address	SNMPマネージャのIPアドレスを表示します。	
	Community	SNMPにてアクセスをする際のコミュニティ名を表示します。	

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	SNMPマネージャの状態を設定します。
	「S」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行うSNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enable or Disable SNMP manager(E/D)>」に変わりますので、SNMPマネージャを有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。
I	SNMPマネージャのIPアドレスを設定します。
	「I」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行うSNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter IP Address for manager>」に変わりますので、IPアドレスを入力してください。ここで設定されたSNMPマネージャからのみアクセスができるようになります。IPアドレスが 0.0.0.0 の場合は、全てのSNMPマネージャからアクセスが可能です。IPアドレスの設定後に 0.0.0.0 へ戻したい場合は「Set Manager Status」をDisableに設定してから変更してください。
r	SNMPマネージャのアクセス権限を設定します。
	「r」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行うSNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter the selection>」に変わりますので、読込専用(Read-only)の場合は「1」を、読み書き可能(Read-write)の場合は「2」を入力してください。
C	SNMPマネージャのコミュニティ名を設定します。
	「C」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、SNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter community name for manager>」に変わりますので、コミュニティ名を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.3.b. トラップ送信の設定(SNMP Trap Receiver Configuration)

「SNMP Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-6-6のような「SNMP Trap Receiver Configuration Menu」の画面になります。この画面ではSNMPトラップ送信の設定を行います。

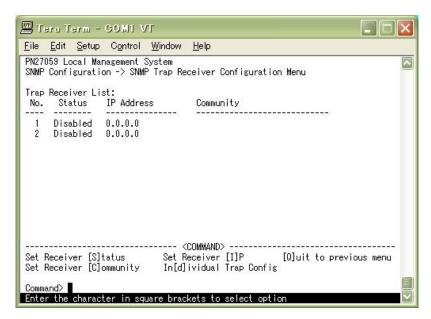



図4-6-6　SNMPトラップ送信の設定

画面の説明

Trap Receiver List	現在設定されているトラップ送信先のIPアドレスとコミュニティ名を表示します。		
	No.	トラップ送信先のエントリ番号です。	
	Status	トラップ送信の状態を表示します。	
		Enabled	トラップを送信します。
		Disabled	トラップを送信しません。
	IP Address	トラップ送信先のIPアドレスを表示します。	
	Community	トラップ送信をする場合に現在設定されているコミュニティ名を表示します。	

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	トラップ送信先の有効／無効を設定します。	
		「S」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enable or Disable Trap Receiver(E/D)>」に変わりますので、SNMPマネージャを有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。
I	トラップ送信先のIPアドレスを設定します。	
		「I」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter IP Address for trap receiver>」に変わりますので、IPアドレスを入力してください。
D	リンク状態変更時のトラップ送出について設定します。	
		「d」と入力すると、画面が「Enable/Disable Individual Trap Menu」に変わります。詳細な設定については次項(4.6.3.c)を参照ください。
C	トラップ送信先のコミュニティ名を設定します。	
		「C」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」にので、設定を行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter community name for trap receiver>」に替わりますので、コミュニティ名を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.6.3.c. リンク状態変更時のトラップ送出(Enable/Disable Individual Trap Menu)

「SNMP Trap Receiver Configuration」でコマンド「d」を選択すると、図4-6-7のような「Enable/Disable Individual Trap Menu」の画面になります。この画面では各ポートのリンク状態が変更された際のトラップ送出の設定を行います。

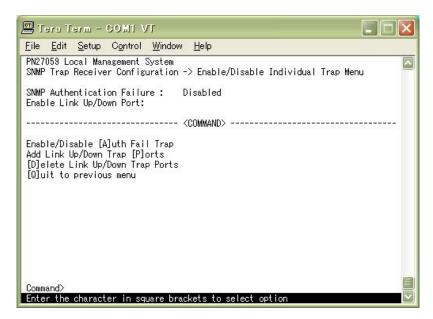



図4-6-7 リンク状態変更時のトラップ送出の設定

画面の説明

<table>
<tr><td rowspan="3">SNMP Authentication Failure</td><td colspan="2">SNMPの認証に失敗した際のトラップ送出の有効・無効の設定を表示します。</td></tr>
<tr><td>Enabled</td><td>トラップ送出を有効にします。</td></tr>
<tr><td>Disabled</td><td>トラップ送出を無効にします。(工場出荷時設定)</td></tr>
<tr><td>Enable Link Up/Down Port</td><td colspan="2">リンク状態が変更された際にトラップの送出がされる対象ポート番号を表示します。工場出荷時は選択されていません。</td></tr>
</table>

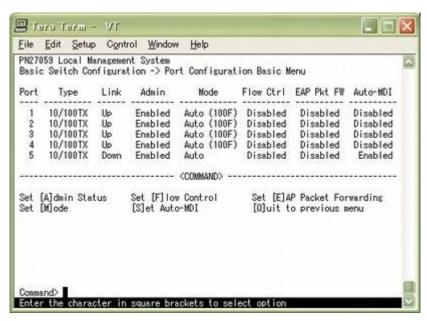
ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

<table>
<tr><td rowspan="2">A</td><td colspan="2">リンク状態変更時のトラップ送出の有効／無効を設定します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「A」と入力すええると、プロンプトが「Enable or Disable SNMP Authentication trap(E/D)>」に変わりますので、トラップ送出を有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">P</td><td colspan="2">リンク状態変更時のトラップ送出の対象ポートを追加します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「P」と入力すると、プロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、トラップ送出の対象としたいポート番号を入力してください。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">D</td><td colspan="2">リンク状態変更時のトラップ送出の対象ポートを削除します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「D」と入力すると、プロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、トラップ送出の対象外としたいポート番号を入力してください。</td></tr>
<tr><td>Q</td><td colspan="2">上位のメニューに戻ります。</td></tr>
</table>

4.6.4. 各ポートの設定(Port Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「P」を選択すると、図4-6-8のような「Port Configuration Menu」の画面になります。この画面では各ポートの状態表示およびポートの設定を行います。

図4-6-8 各ポートの設定

画面の説明

Port	ポート番号を表します。	
Type	ポートの種類を表します。	
	10/100TX	10/100BASE-TXを表します。
Link	現在のリンクの状態を表します。	
	Up	リンクが正常に確立した状態を表します。
	Down	リンクが確立していない状態を表します。
Admin	現在のポートの状態を表します。工場出荷時は全て「Enabled」に設定されています。	
	Enabled	ポートが使用可能です。
	Disabled	ポートが使用不可です。
Mode	通信速度、全/半二重の設定状態を表します。工場出荷時は全て「Auto」に設定されています。	
	Auto	オートネゴシエーションモード
	100-FDx	100Mbps全二重
	100-HDx	100Mbps半二重
	10-FDx	10Mbps全二重
	10-HDx	10Mbps半二重
Flow Ctrl	フローコントロールの設定状態を表します。工場出荷時は全て「Disabled」に設定されています。	
	Enabled	フローコントロール中であることを表します。
	Disabled	フローコントロールをしていないことを表します。
EAP Pkt FW	EAP Packet Forwarding 機能の設定状態を表します。工場出荷時は全て「Disabled」に設定されています。IEEE802.1X認証で使用するEAPパケットを転送する場合は「Enabled」に設定します。EAPパケットを破棄する場合は「Disabled」に設定します。	
	Enabled	EAP Packet Forwarding機能が有効であることを表します。
	Disabled	EAP Packet Forwarding機能が無効であることを表します。
Auto－MDI	Auto－MDI機能の設定状態を表します。工場出荷時設定ではポート1～4は「Disabled」、ポート5は「Enabled」に設定されています。	
	Enabled	Auto－MDI機能が有効であることを表します。
	Disabled	Auto－MDI機能が無効であることを表します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

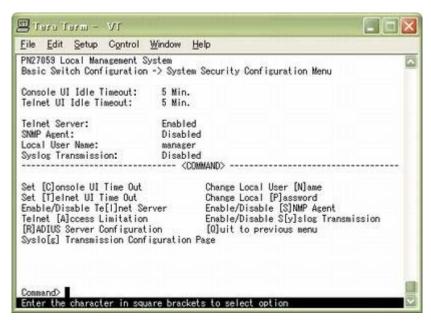
A	各ポートの状態を設定します。	
	「A」を入力するとプロンプトが「Set admin status->Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。その後プロンプトが「Enable or Disable port # (E/D)>」となりますので、有効（Enabled）にする場合は「E」を、無効(Disabled)にする場合は「D」を入力してください。設定完了後に上部の表示が更新されます。	
M	各ポートの速度と全／半二重を設定します。	
	「M」を入力するとプロンプトが「Set mode->Enter port number>」となりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。すると、プロンプトが「Enter new mode for port # (a/h/H/f/F)>」となりますので、設定したいモードを選択してください。選択するキーの意味は以下の通りとなります。設定完了後に上部の表示が更新されます。	
	a	オートに設定
	h	10Mbps、半二重に設定
	H	100Mbps、半二重に設定
	f	10Mbps、全二重に設定
	F	100Mbps、全二重に設定
F	フローコントロールの有効／無効を設定します。	
	「F」を入力するとプロンプトが「Set flow control->Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。すると、プロンプトが「Enable or Disable flow control for port # (E/D)>」となりますので、有効（Enabled）にする場合は「E」を、無効（Disabled）にする場合は「D」を入力してください。え得え設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。設定完了後に上部の表示が自動的に更新されます。	
E	EAP Packet Forwardingの有効／無効を設定します。	
	「E」を入力するとプロンプトが「Set EAP packet forwarding->Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。すると、プロンプトが「Enable or Disable EAP forward status for all ports (E/D)>」となりますので、有効（Enabled）にする場合は「E」を、無効（Disabled）にする場合は「D」を入力してください。設定完了後に上部の表示が更新されます。	
S	AUTO-MDIの有効／無効を設定をします。	
	「S」を入力するとプロンプトが「Set auto-MDI->Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。すると、プロンプトが「Enable or Disable auto-MDI for all ports (E/D)>」となりますので、有効（Enabled）にする場合は「E」を、無効（Disabled）にする場合は「D」を入力してください。設定完了後に上部の表示が更新されます。	
Q	上位のメニューに戻ります。	

ご注意:　この画面はポートの状態を表示していますが、表示内容は自動的に更新されません。最新の状態を表示するには何らかのキー入力を行なってください。

4.6.5. アクセス条件の設定(System Security Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-6-9のような「System Security Configuration」の画面になります。この画面では設定・管理時に本装置にアクセスする際の諸設定を行います。

図4-6-9 アクセス条件の設定

画面の説明

項目	説明	
Console UI Idle Timeout	コンソールの入力が無い場合にセッションを切断するまでの時間を分単位で表示します。工場出荷時は5分に設定されています。	
Telnet UI Idle Timeout	Telnetでリモート接続している場合に入力が無い場合にセッションを切断するまでの時間を分単位で表示します。工場出荷時は5分に設定されています。	
Telnet Server	Telnetでのアクセスを許可するかどうかを表示します。 工場出荷時は「Enabled」に設定されています。	
	Enabled	アクセス可
	Disabled	アクセス不可
SNMP Agent	SNMPでのアクセスを許可するかどうかを表示します。 工場出荷時は「Disabled」に設定されています。	
	Enabled	アクセス可
	Disabled	アクセス不可
IP Setup Interface	Panasonic製ネットワークカメラに同梱されているIPアドレス設定ソフトウェアでのアクセスを可能にするかどうかを表示します。 工場出荷時は「Enabled」に設定されています。 ※注意事項などにつきましては、付録Cをご確認ください。	
	Enabled	アクセス可
	Disabled	アクセス不可
Local User Name	現在設定されているログインする際のユーザー名を表示します。 工場出荷時は「manager」に設定されています。	

Syslog Transmission	Syslogサーバへのシステムログ送信状態を表示します。 工場出荷時は「Disabled」に設定されています。	
	Enabled	Syslogサーバへシステムログを送信する。
	Disabled	Syslogサーバへシステムログを送信しない。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

C	コンソールで接続している場合にセッションを切断するまでの時間を分単位で設定します。
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter console idle timeout>」と変わります。ここで0～60(分)までの値を設定してください。0と設定した場合は自動切断しなくなります。
T	Telnetで接続している場合にセッションを切断するまでの時間を分単位で設定します。
	「T」と入力するとプロンプトが「Enter new telnet idle timeout>」と変わります。ここで1～60(分)までの値を設定してください。
N	ログインする際のユーザー名を変更します。
	「N」と入力するとプロンプトが「Enter current password>」と変わりますので、現在のパスワードを入力してください。パスワードが正しい場合、プロンプトが「Enter new user name>」と変わりますので、新しいユーザー名を半角12文字で入力してください。
P	ログインする際のパスワードを変更します。
	「P」と入力するとプロンプトが「Enter old password>」と変わりますので、現在のパスワードを入力してください。パスワードが正しい場合、プロンプトが「Enter new password>」と変わりますので、新しいパスワードを半角12文字で入力してください。入力すると確認のためプロンプトが「Retype new password>」となりますので新しいパスワードを再入力してください。
l	Telnetでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。
	「L」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable telnet server(E/D)>」と変わります。 アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。
S	SNMPでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable SNMP Agent(E/D)>」と変わります。 アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。
A	Telnetにて本装置へアクセスする機器を制限する設定を行います。
	「A」と入力するとTelnet Access Limitation Menuに移動します。ここでの設定については次項(4.6.5.a)を参照してください。
Y	Syslogサーバへシステムログを送信するかどうかを設定します。
	「Y」と入力するとプロンプトが「Enable/Disable S[y]slog Transmission」と変わります。 Syslogサーバへシステムログを送信する設定にするならば「E」を、送信しないならば「D」を入力してください。
R	IEEE802.1X認証で使用するRADIUS(Remote Authentication Dial In User Service)サーバのアクセス設定を行います。
	「R」と入力するとRADIUS Server Configuration Menuに移動します。ここでの設定については次項(4.6.5.b)を参照してください。
G	Syslogサーバへシステムログを送信する条件の設定を行います。
	「G」と入力するとSyslog Transmission Configuration Pageに移動します。ここでの設定については次項(4.6.5.c)を参照してください。
I	Panasonic製ネットワークカメラに同梱されているIPアドレス設定ソフトウェアでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが 「Enable or Disable IP setup interface (E/D)>」 と変わります。 アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.5.a. Telnetアクセス制限の設定(Telnet Access Limitation Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-10のような「Telnet Access Limitation」の画面になります。この画面ではTelnetにて本装置へアクセスする機器の制限を行います。

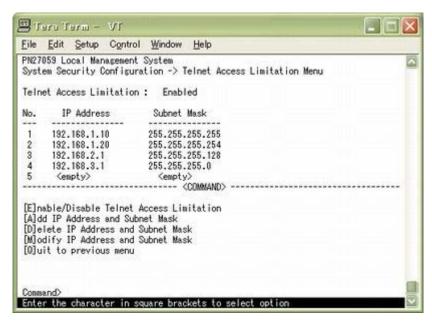



図4-6-10 Telnetアクセス制限の設定

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

E	Telnetからのアクセス制限の有効・無効を設定します。	
	E	アクセス制限を有効にします。
	D	アクセス制限を無効にします。
A	許可するIPアドレスを設定します。5つの範囲を設定できます。	
		「A」と入力するとプロンプトが「Enter IP address entry number>」と変わりますので1～5の間でエントリ番号を入力してください。プロンプトが「Enter IP address>」と変わりますので、アクセス許可するIPアドレスを入力して下さい。IPアドレスが正しい場合、プロンプトが「Enter subnetwork mask>」と変わりますので、アクセス許可するIPアドレスの範囲をマスクで入力してください。 (設定例) No. IP Address Subnet Mask アクセス許可されたIPアドレス --- -------------- -------------- --------------------------- 1 192.168.1.10 255.255.255.255 192.168.1.10 （1台のみアクセスが可能） 2 192.168.1.20 255.255.255.254 192.168.1.20、192.168.1.21 （2台のアクセスが可能） 3 192.168.2.1 255.255.255.128 192.168.2.1～192.168.2.127 （127台のアクセスが可能） 4 192.168.3.1 255.255.255.0 192.168.3.1～192.168.3.254 （254台のアクセスが可能）
D	設定したIPアドレスの範囲を削除します。	
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter IP address entry number>」と変わりますので削除したいエントリ番号を入力してください。
M	設定したIPアドレスの範囲を変更します。	
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter IP address entry number>」と変わりますので1～5の間でエントリ番号を入力してください。プロンプトが「Enter IP address>」と変わりますので、設定したIPアドレスを入力して下さい。プロンプトが「Enter subnetwork mask>」と変わりますので、アクセス許可するIPアドレスの範囲をマスクで入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.6.5.b. RADIUSの設定(RADIUS Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「R」を選択すると、図4-6-11のような「RADIUS Server Configuration Menu」の画面になります。この画面ではIEEE802.1X認証で使用するRADIUSサーバへのアクセス設定を行います。

図4-6-11 RADIUSの設定

画面の説明

Server IP Address	RADIUSサーバのIPアドレスを表示します。
Shared Secret	認証の際に用いる共通鍵(Shared Secret)を表示します。サーバ側とクライアント側で同じ設定にする必要があり、通常システム管理者が設定します。
Response Time	RADIUSサーバへの認証要求に対する最大待機時間を表示します。工場出荷時は10秒に設定されています。
Maximum Retransmission	RADIUSサーバへの認証要求が再送される回数を表示します。工場出荷時は3回に設定されています。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

I	RADIUSサーバのIPアドレスを設定します。
	「A」と入力すると表示が「Enter IP address for RADIUS server>」となりますので、IPアドレスを入力してください。
C	RADIUSサーバの共通鍵を設定します。
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter secret string for server>」に変わりますので、半角20文字以内で入力してください。
R	認証要求に対してRADIUSサーバが応答するまでの待機時間を設定します。
	「R」と入力するとプロンプトが「Enter response time>」に変わりますので、1～120(秒)までの値を入力してください。
M	認証要求が再送される最高回数を設定します。
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter maximum retransmission>」に変わりますので、1～254までの整数を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.5.c. Syslogの送信設定(Syslog Transmission Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「G」を選択すると、図4-6-12のような「Syslog Transmission Configuration Page」の画面になります。この画面ではシステムログを送信するSyslogサーバ情報の設定を行います。

図4-6-12 Syslogの送信設定

画面の説明

<table>
<tr><td>Status</td><td colspan="2">Syslog Transmissionの状態を表示します。</td></tr>
<tr><td>IP Address</td><td colspan="2">SyslogサーバのIPアドレスを表示します。</td></tr>
<tr><td>Facility</td><td colspan="2">Facilityの値を表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Include
SysName/IP</td><td colspan="2">追加する情報を表示します。</td></tr>
<tr><td>SysName</td><td>送信するシステムログに本装置のSysNameを追加します。</td></tr>
<tr><td>IP address</td><td>送信するシステムログに本装置のIP Addressを追加します。</td></tr>
</table>

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	Syslog Transmissionの状態を設定します。
	「S」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したいNo.を入力してください。その後プロンプトが「Enable or Disable Server (E/D)>」と変わりますので、有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してください。
F	Facillityを設定します。
	「F」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したいNo.を入力してください。その後プロンプトが「Enter Server Facility>」と変わりますので、0～7(Local0～Local7)までの値を入力してください。
I	SyslogサーバのIPアドレスを設定します。
	「I」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したいNo.を入力してください。その後プロンプトが「Enter IP address for manager>」と変わりますので、SyslogサーバのIPアドレスを入力してください。
Y	送信するシステムログに追加する情報を設定します。
	「Y」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したいNo.を入力してください。その後プロンプトが「Enter Include Information>」と変わりますので、本装置のSysNameを追加する場合は「S」を、IPアドレスを追加する場合は「I」を、追加しない場合は「N」を入力してください。
C	Syslog Transmissionの設定情報を初期化します。
	「C」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、初期化したいNo.を入力してください。その後プロンプトが「Clear syslog server information (Y/N)」と変わりますので、初期化する場合は「Y」を、初期化しない場合は「N」を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.6. MACアドレステーブルの参照(Forwarding Database)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「F」を選択すると、図4-6-13のような「Forwarding Database Information Menu」の画面になります。この画面では、パケットの転送に必要な学習され記憶されているMACアドレスのリストを表示します。
また、静的にMACアドレスの追加・削除を行えます。

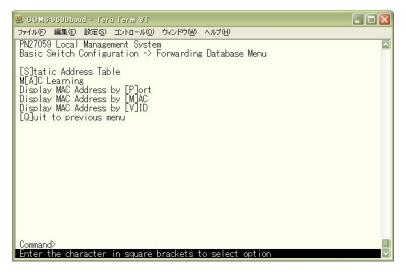



図4-6-13 MACアドレステーブルの参照

画面の説明

Static Address Table	フォワーディングデータベースのMACアドレスの追加・削除を行います。
MAC Learnig	MACアドレス学習モードの設定をします。
Display MAC Address by Port	ポート毎のMACアドレステーブルを表示します。
Display MAC Address by MAC	登録されている全てのMACアドレスを表示します。
Display MAC Address by VID	VLAN毎のMACアドレステーブルを表示します。
Quit to previous menu	上位のメニューに戻ります。

4.6.6.a. MACアドレスの追加・削除

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-6-14のような「Static Address Table Menu」の画面になります。この画面では、静的にMACアドレスの追加・削除を行えます。

図4-6-14 MACアドレスの追加・削除

画面の説明

MAC Address	静的に登録されたMACアドレスを表示します。
Port	MACアドレスの属するポートを表示します。
VLAN ID	MACアドレスの属するVLAN IDを表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

N	次のページを表示します。
	「N」と入力すると次のページを表示します。
P	前のページを表示します。
	「P」と入力すると前のページを表示します。
A	MACアドレスを追加登録します。
	「A」と入力すると表示が「Enter MAC Address(xx:xx:xx:xx:xx:xx)」となりますので、追加するアドレスを入力してください。
D	登録されたMACアドレスを削除します。
	「D」と入力すると表示が「Enter MAC Address(xx:xx:xx:xx:xx:xx)」となりますので、削除するアドレスを入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.6.b. MACアドレスの学習モードの設定

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-15のような「MAC Learning Menu」の画面になります。この画面では、ポート毎のMACアドレスの学習モードの設定を行えます。

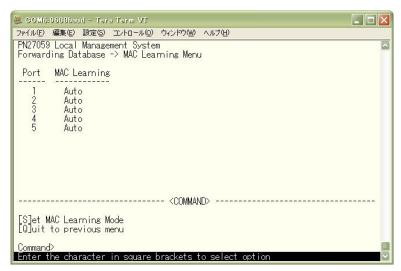



図4-6-15 ポート毎のMACアドレスの学習モード

画面の説明

Port	ポート番号を表示します。	
MAC Learning	ポート毎に、MACアドレスを自動学習で行うか、MACアドレスの学習をOFFにするを表示します。	
	Auto	ポート毎にMACアドレスを自動的に学習します。(出荷時設定)
	Disabled	ポート毎にMACアドレス学習をOFFにします。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	ポート毎にMACアドレスの学習機能を切り替えます。	
		「S」と入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」に変わりますので、設定変更を行うポート番号を入力してください。その後、プロンプトが「Change MAC Learning Mode for port X (A/D)>」に変わりますので、MACアドレスの自動学習させる場合は「A」、MACアドレス学習をOFFにさせる場合は「D」を選択してください。 ポート毎にMACアドレス学習機能をOFFにし、「Static Address Table Menu」で静的に登録されたMACアドレスがない場合は通信不可能な状態となります。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.6.6.c. ポート毎のMACアドレステーブルの表示

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「P」を選択すると、プロンプトが「Enter port number >」に切り変わりますので、ここでポート番号を指定することにより、図4-6-16のような「Display MAC Address by Port」の画面になります。この画面では、ポート毎のMACアドレステーブルの表示を行えます。

図4-6-16 ポート毎のMACアドレステーブルの表示

画面の説明

Age-Out Time:	MACアドレステーブルを保存する時間を表示します。最後にパケットを受信してからの時間となります。工場出荷時は300秒（5分）に設定されています。
Select Port:	選択したポート番号を表示します。
MAC Address	MACアドレステーブル内のMACアドレスを表示します。
Port	MACアドレスの属していたポートを表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

N	次のページを表示します。
	「N」と入力すると次のポートを表示します。
P	前のページを表示します。
	「P」と入力すると前のポートを表示します。
A	MACアドレスの保管時間を設定します。
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter new age-out time>」と変わりますので、時間を秒単位で15～3600の間で設定してください。
S	表示するポートを切り替えます。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、表示したいポート番号を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意:　MACアドレステーブル上に登録されたMACアドレスの機器がリンクダウンした場合も、Age-Out Timeで設定した時間の間、MACアドレス情報は装置内に保持されます。

4.6.6.d. 全てのMACアドレスの表示

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「M」を選択すると、図4-6-17のような「Display MAC Address by MAC」の画面になります。この画面では、本装置の全てのMACアドレステーブルの表示を行えます。

図4-6-17 全てのMACアドレスの表示

画面の説明

Age-Out Time:	MACアドレステーブルを保存する時間を表示します。最後にパケットを受信してからの時間となります。工場出荷時は300秒（5分）に設定されています。
MAC Address	MACアドレステーブル内のMACアドレスを表示します。
Port	MACアドレスの属していたポートを表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

N	次のページを表示します。
	「N」と入力すると次のポートを表示します。
P	前のページを表示します。
	「P」と入力すると前のポートを表示します。
A	MACアドレスの保管時間を設定します。
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter new age-out time>」と変わりますので、時間を秒単位で15～3600の間で設定してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意: MACアドレステーブル上に登録されたMACアドレスの機器がリンクダウンした場合も、Age-Out Timeで設定した時間の間、MACアドレス情報は装置内に保持されます。

4.6.6.e. VLAN毎のMACアドレステーブルの表示

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「V」を選択すると、プロンプトが「Enter VLAN ID>」に切り変わりますので、ここでVLAN IDを指定することにより、図4-6-18のような「Display MAC Address by VLAN ID」の画面になります。この画面では、VLAN毎のMACアドレステーブルの表示を行えます。

図4-6-18 VLAN毎のMACアドレステーブルの表示

画面の説明

Age-Out Time:	MACアドレステーブルを保存する時間を表示します。最後にパケットを受信してからの時間となります。工場出荷時は300秒（5分）に設定されています。
Select VLAN ID:	選択したVLAN IDを表示します。
MAC Address	MACアドレステーブル内のMACアドレスを表示します。
Port	MACアドレスの属していたポートを表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

N	次のページを表示します。
	「N」と入力すると次のポートを表示します。
P	前のページを表示します。
	「P」と入力すると前のポートを表示します。
A	MACアドレスの保管時間を設定します。
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter new age-out time>」と変わりますので、時間を秒単位で15～3600の間で設定してください。
S	表示するVLANを切り替えます。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID>」に変わりますので、表示したいVLAN IDを入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意:　MACアドレステーブル上に登録されたMACアドレスの機器がリンクダウンした場合も、Age-Out Timeで設定した時間の間、MACアドレス情報は装置内に保持されます。

4.6.7. 時刻同期機能の設定(SNTP Configuration)

本機器では、SNTP(Simple Network Time Protocol)のサポートにより、外部のSNTPサーバと内蔵時計の同期による正確な時刻設定が可能です。「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-6-19のような「SNTP Configuration Menu」の画面になります。この画面ではSNTPによる時刻同期の設定を行います。

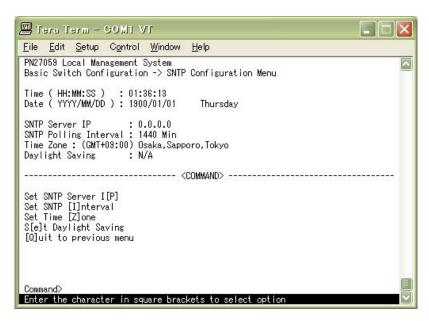



図4-6-19 時刻同期機能の設定

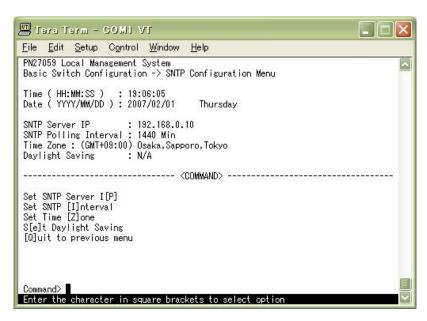



図4-6-20 時刻同期機能の設定設定後

画面の説明

Time(HHMMSS)	内蔵時計の時刻を表示します。
Date(YYYY/MM/DD)	内蔵時計の日付を設定します。
SNTP Server IP	時刻同期を行うSNTPサーバのIPアドレスを表示します。
SNTP Polling Interval	SNTPサーバとの時刻同期間隔を表示します。
Time Zone	タイムゾーンを表示します。
Daylight Saving	Daylight Saving(夏時間)の適用状況を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

P	外部SNTPサーバのIPアドレスを設定します。
	「P」と入力するとプロンプトが「Enter new IP address>」と変わりますので、SNTPサーバのIPアドレスを入力してください。
I	SNTPサーバとの時刻同期間隔を設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが「Enter Interval Time>」と変わりますので、SNTPサーバとの時刻同期の間隔を1～1440(分)の範囲で入力してください。 工場出荷時は1440分(1日)に設定されています。
e	Daylight Saving(夏時間)の適用を設定します。
	「E」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable Daylight Saving (E/D)>」と変わりますので、夏時間を適用する場合は「E」、しない場合は「D」を入力してください。 但し、夏時間が適用されないタイムゾーンに設定されている場合は切り替えができません。通常、国内で使用する場合の設定は不要です。
Z	タイムゾーンを設定します。
	「Z」と入力するとタイムゾーンの一覧が表示されますので、該当するタイムゾーンを指定してください。「S」を入力するとプロンプトが「Select time zone>」に変わりますので、番号を選択してください。 通常、国内で使用する場合は工場出荷時設定の「(GMT+0900)Osaka,Sapporo,Tokyo」からの変更は不要です。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意：SNTPサーバがファイアウォールの外部にある場合、システム管理者の設定によってはSNTPサーバと接続できない場合があります。詳しくはシステム管理者にお問い合わせください。また、時刻同期機能を無効にしたい場合はSNTP Server IPを0.0.0.0 に設定して再起動してください。

4.6.8. ARPテーブルの設定(ARP Table)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「R」を選択すると、図4-6-21のような「ARP Table」の画面になります。この画面ではARPテーブルの参照および設定を行います。

図4-6-21 ARPテーブル

画面の説明

Sorting Method	表示する順番を表示します。
ARP Age Timeout	ARPテーブルのエージングタイムアウトを表示します。
IP Address	ARPテーブル上にあるIP Addressを表示します。
Hardware Address	ARPテーブル上にあるHardware Addressを表示します。
Type	ARPテーブル上にあるTypeを表示します。

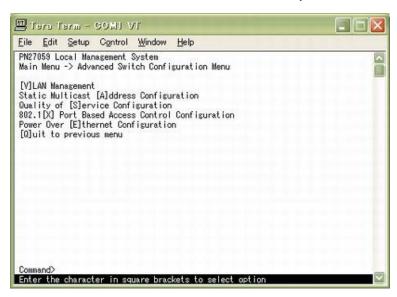
ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のページを表示します。	
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
P	前のページを表示します。	
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
T	ARPテーブルのエージングタイムアウトを設定します。	
		「T」と入力するとプロンプトが「Enter ARP age timeout value >」と変わりますので、ARPテーブルのエージングタイムアウトを30～86400(秒)で設定してください。
S	ARPテーブルの表示する順番を選択します。	
		「S」と入力するとプロンプトが「SSelect method for sorting entry to display (I/M/T)>」と変わりますので、IP Addressの順番を表示する場合は「I」を、Hardware Addressの順番を表示する場合は「M」を、Typeの順番を表示する場合は「T」を選択してください。
A	ARPテーブルのエントリを追加/修正します。	
		「A」と入力するとプロンプトが「Enter IP address >」と変わりますので、IPアドレスを入力してください。入力後、「Enter Hardware address >」と変わりますので、MACアドレスを「************」のように入力してください。
D	ARPテーブルのエントリを削除します。	
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter IP address >」と変わりますので、削除するIPアドレスを入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7. 拡張機能の設定(Advanced Switch Configuration)

「Main Menu」から「A」を選択すると図4-7-1のような「Advanced Switch Configuration Menu」の画面になります。この画面では本装置が持つVLANやQoSなどの機能の設定を行います。

図4-7-1 拡張機能の設定

画面の説明

VLAN Management	VLANに関する設定を行います。
Static Multicast Address Configuration	マルチキャストトラフィック制御の設定を行います。
Quality of Service Configuration	QoSに関する設定を行います。
802.1x Port Base Access Control Configuration	IEEE802.1Xポートベース認証機能の設定を行います。
Power Over Ethernet Configuration	電源供給の設定を行います。
Quit to previous menu	Advanced Switch Configuration Menuを終了し、メインメニューに戻ります。

4.7.1. VLANの設定(VLAN Management)

4.7.1.a. 特徴

- 本装置のVLAN機能はポートベースVLANです。
- IEEE802.1Qに準拠したタギングに対応しタグのついたパケットの取扱いができ、またパケットにタグをつけて送信することが可能で、ポートごとにタグをつけるかどうか設定可能です。
- VLAN ID、PVIDの2つの異なるパラメータをもっています。このパラメータを組み合わせることによりタグなしのパケットの送信先を制御することができます。

VLAN ID・・・タグつきのパケットを取り扱う際のタグにつけられるVLAN IDです。またタグなしのパケットの場合にもこのIDでポートがグループ化され、このIDを参照しパケットの送信先が決定されます。各ポートに複数設定することが可能です。

PVID・・・・ポートVLAN ID(PVID)は各ポートにひとつだけ設定することができ、タグなしのパケットを受信した場合にどのVLAN IDに送信するかをこのIDによって決定します。タグつきのパケットの場合はこのIDは参照されず、パケットについているタグのVLAN IDが使用されます。

4.7.1.b. VLAN設定の操作(VLAN Management Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「V」を選択すると、図4-7-2のような「VLAN Management Menu」の画面になります。この画面でVLANに関する設定を行います。

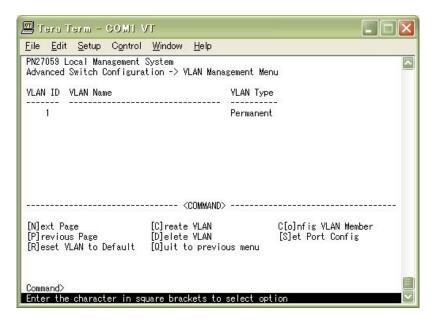



図4-7-2 VLAN設定メニュー

画面の説明

VLAN ID	VLANのVLAN IDを表示します。	
VLAN Name	設定されているVLANの名前を表示します。	
VLAN Type	VLANの種類を表示します。	
	Permanent	初期設定のVLANであることを表します。VLANは最低1つなくてはならず、このVLANは削除できません。
	Static	新たに設定されたVLANであることを表します。

ご注意: 工場出荷時はVLAN ID=1が設定され、全てのポートがこのVLANに属しています。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のページを表示します。	
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
P	前のページを表示します。	
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
C	新たなVLANを作成します。	
		「C」と入力すると画面が「VLAN Creation Menu」へ変わります。内容については次項(4.7.1.c)を参照してください。
D	設定されているVLANを削除します。	
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID >」となりますので、削除したいVLAN ID(2～4094)を入力してください。
o	VLAN内のポート構成を設定します。	
		「o」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID>」となりますので、設定を行いたいVLAN ID(1～4094)を入力してください。すると画面が「Config VLAN Member Menu」に変わります。内容については次項(4。7.1.d)を参照してください。
S	ポートごとのPVID設定および確認を行います。	
		「S」と入力すると画面が「VLAN Port Configuration Menu」に変わります。内容については次項(4.7.1.e)を参照してください。
R	VLAN設定を工場出荷時状態に初期化します。	
		「R」と入力すると、プロンプトが「Are you sure to reset VLAN configuration to factory default (Y/N)>」となりますので、初期化する場合は「Y」、初期化しない場合は「N」を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

ご注意：新たにVLANを作成した場合であっても後述のPVIDは連動して変更されません。
必ずこの画面で登録した後に図4-7-4、図4-7-5の設定画面において設定内容の確認を行ってください。

4.7.1.c. VLANの作成(VLAN Creation Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「C」を選択すると、図4-7-3のような「VLAN Creation Menu」の画面になります。この画面でVLANの新規作成に関する設定を行います。

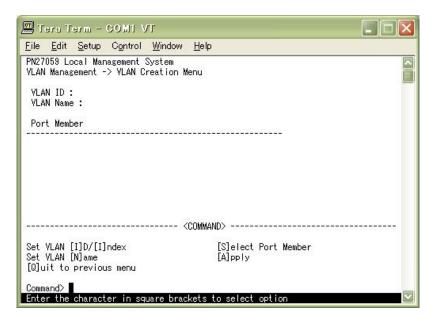



図4-7-3 VLANの作成

画面の説明

VLAN ID	作成したいVLANのVLAN IDを表します。
VLAN Name	作成したいVLANのVLAN名を表します。
Port Member	作成したいVLANのメンバーのポート番号を表します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

I	VLAN IDを設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが「Set VLAN ID->Enter VLAN ID >」となりますので、新しいVLAN ID(2～4094)を入力してください。
N	VLANの名前を設定します。
	「N」と入力するとプロンプトが「Set VLAN name->Enter VLAN name >」となりますので、新しいVLAN名を半角32文字以内で入力してください。
S	VLANのメンバーを設定します。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter port number >」となりますので、ポート番号(1～5)を入力してください。ポート番号を複数入力する場合はスペースなしで、カンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してください。
A	VLANを設定します。
	「A」と入力すると反映されます。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意: VLAN設定後にそのまま「Q」（Quit）を入力すると設定が反映されません。
作成したVLANの設定を反映させるには「A」（Apply）を必ず入力してください。

4.7.1.d. VLANメンバーの設定(Config VLAN Member Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「o」を選択し対象のVLAN IDを指定すると、図4-7-4のような「Config VLAN Member Menu」の画面になります。この画面でVLANの設定を行います。

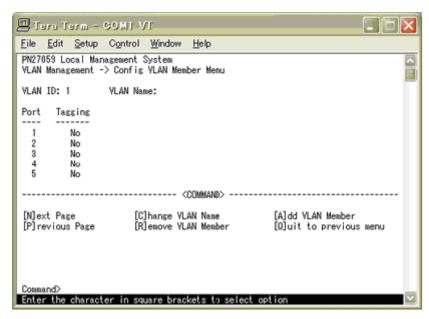



図4-7-4 VLAN設定の変更

画面の説明

VLAN ID	設定を変更するVLANのVLAN IDを表します。
VLAN Name	設定を変更するVLANのVLAN名を表します。
Port	このVLANに属するメンバーのポート番号を表します。
Tagging	「Yes」の場合はタグを使用するポートを表し、「No」の場合はタグを使用しないポートを表します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のページを表示します。	
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
P	前のページを表示します。	
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
C	VLANの名前を変更します。	
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter new VLAN name>」となりますので、新しいVLAN名を半角32文字以内で入力してください。
R	VLANのポートメンバーから指定のポートを削除します。	
		「R」と入力するとプロンプトが「Delete number->Enter port number>」となりますので、削除したいポート番号を入力してください。
A	変更内容を設定します。	
		「A」と入力すると変更した内容が反映されます。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7.1.e. ポート毎の設定(VLAN Port Configuration Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-7-5のような「VLAN Port Configuration Menu」の画面になります。この画面でVLANのポート毎の設定を行います。

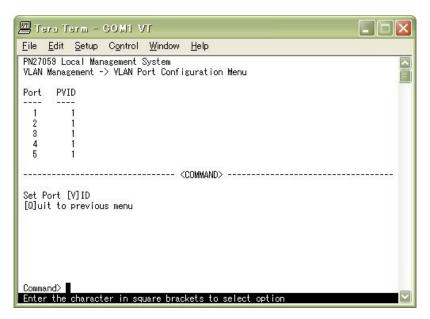



図4-7-5 ポート毎の設定

画面の説明

Port	ポート番号を表します。
PVID	現在そのポートに設定されているPVID(Port VLAN ID)を表示します。PVIDはタグなしのパケットを受信した場合にどのVLAN IDに送信するかを表します。工場出荷時は1に設定されています。タグつきのパケットを受信した場合は、値とは関係なくタグを参照し、送信先のポートを決定します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

V	PVIDを設定します。	
		「V」と入力するとプロンプトが「Set PVID->Enter port number>」となりますので、設定したいポート番号を入力してください。その後プロンプトが「Enter PVID for port #>」となりますので、既に設定されているVLAN IDの中から変更するVLAN IDを入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

ご注意: 本装置はひとつのポートに複数のVLANを割り当てることができます。新たにVLANを設定した場合、それまでに属していたVLANと新しいVLANの両方に属することになります。したがって、ドメインを分割する場合には今まで属していたVLANから必ず削除してください。

4.7.2. マルチキャストグループの設定

(Static Multicast Address Configuration)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「A」を選択すると、図4-7-6のような「Static Multicast Address Table Menu」の画面になります。TV会議システムや映像・音声配信システムのようなIPマルチキャストを用いたアプリケーションをご使用になる場合にマルチキャストパケットが全ポートに送信されることによる帯域の占有を防ぎます。

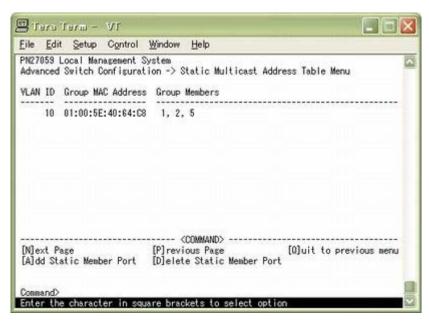



図4-7-6 マルチキャストグループのMACアドレス設定例

画面の説明

VLAN ID	マルチキャストグループのVLAN IDを表示します。
Group MAC address	マルチキャストグループのMACアドレスを表示します。
Group members	マルチキャストグループに属しているポートを表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のページを表示します。	
		「N」と入力すると次のページを表示します。
P	前のページを表示します。	
		「P」と入力すると前のページを表示します。
A	マルチキャストグループMACアドレス、メンバーポートを設定します。	
		「A」と入力すると「Enter VLAN ID >」となりますので、VLAN ID(1～4094)を入力してください。するとプロンプトが「Enter MAC address for multicast entry>」となりますので、マルチキャストグループMACアドレスを「************」のように入力してください。その後プロンプトが「Select group member>」となりますので、マルチキャストグループに参加させるメンバーポートを入力してください。
D	マルチキャストグループから削除するメンバーポートを設定します。	
		「D」と入力すると「Enter VLAN ID >」となりますので、VLAN ID(1～4094)を入力してください。するとプロンプトが「Enter MAC address for multicast entry>」となりますので、マルチキャストグループMACアドレスを「************」のように入力してください。その後プロンプトが「Select group member>」となりますので、マルチキャストグループから外すメンバーポートを入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7.3. QoSの設定(Quality of Service Configuration)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-7-7のような「Quality of Service Configuration Menu」の画面になります。ここでは本装置のQoS(Quality of Service)に関する設定が可能です。

図4-7-7 QoSの設定

ここで使用できるコマンドは下記の通りです

T	パケットによるQoSの設定画面に移動します。
	「T」と入力すると画面が「Traffic Class Configuration Menu」に変わります。ここでの設定内容については次項(4.7.3.a)を参照してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.3.a. パケットによるQoSの設定(Traffic Class Configuration Menu)

「Quality of Service Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-7-8のような「Traffic Class Configuration」の画面になります。この画面ではパケットによるQoSの設定を行います。

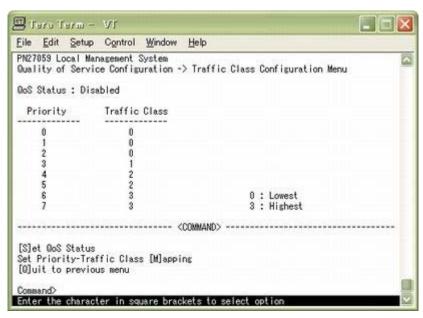



図4-7-8 パケットによるQoSの設定

画面の説明

QoS Status	IEEE802.1pを使ったQoS機能のステータスを表示します。	
	Enabled	QoSが有効です。
	Disabled	QoSが無効です。（工場出荷時設定）
Priority	パケットのTagの中のPriorityの値を表示します。	
Traffic Class	パケットの優先順位を表示します。	

ここで使用できるコマンドは下記の通りです

S	QoS機能の有効／無効を切り替えます。	
		「S」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable QoS (E/D)>」となりますので、使用する場合は「E」を、使用しない場合は「D」を入力してください。
M	IEEE802.1pのPriority値に優先順位(Traffic Class)を割り当てます。	
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter priority>」となりますので、割り当てを行うPriority値(0～7)を入力してください。その後、プロンプトが「Enter traffic for priority #>」に変わりますのでTraffic Class(0～3)を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7.4. IEEE802.1Xポートベース認証機能の設定

(Port Base Access Control Configuration)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「X」を選択すると、図4-7-9のような「Port Based Access Control Configuration Menu」の画面になります。この画面ではIEEE802.1X準拠のポートベース認証機能についての設定を行うことができます。認証方式はEAP-MD5/TLS/PEAPをサポートしています。

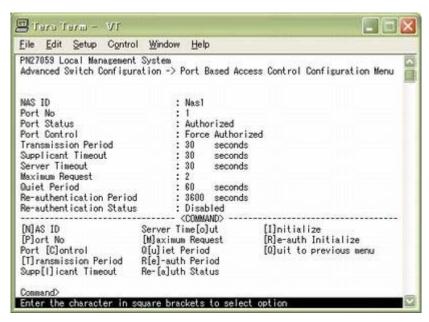



図4-7-9 IEEE802.1Xポートベース認証機能の設定

画面の説明

NAS ID	認証ID(NAS Identifier)を表示します。	
Port No	ポートの番号を表示します。	
Port Status	認証の状態を表示します。下記のPort Control設定を反映します。	
	Unauthorized	認証が不許可の状態です。
	Authorized	認証が許可の状態です。
Port Control	認証要求の際の動作を表示します。	
	Auto	認証機能を有効とし、クライアントと認証サーバ間の認証プロセスのリレーを行います。
	Force Unauthorized	認証機能を無効とし、クライアントからの認証要求を全て無視します。
	Force Authorized	認証機能を無効とし、認証許可なしでポートを通信可能とします。（工場出荷時設定）
Transmission Period	クライアントへの認証の再送信要求までの間隔です。工場出荷時は30秒に設定されています。	
Supplicant Timeout	クライアントのタイムアウト時間を表します。工場出荷時は30秒に設定されています。	
Server Timeout	認証サーバのタイムアウト時間を表します。工場出荷時は30秒に設定されています。	

Maximum Request	認証の最大再送信試行回数です。工場出荷時は2回に設定されています。	
Quiet Period	認証が失敗した際、次の認証要求を行うまでの時間です。工場出荷時は60秒に設定されています。	
Re-authentication Period	定期的再認証の試行間隔です。工場出荷時は3600秒に設定されています。	
Re-authentication Status	定期的再認証の有効・無効を表示します。	
	Enabled	定期的な再認証を行います。
	Disabled	定期的な再認証を行いません。（工場出荷時設定）

ここで使用できるコマンドは下記の通りです

N	Port Basedモードでは使用しません。
P	ポート番号を設定します。
	「P」を入力するとプロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、設定を行うポート番号を入力してください。
C	認証要求の際の動作を設定します。
	「C」を入力するとプロンプトが「Select authenticator port control ?(A/U/F)>」に変わりますので、Autoの場合は「A」、Force Unauthorizedの場合は「U」、Force Authorizedの場合は「F」を入力してください。Default VLANが無効の場合にAutoに設定すると、Current PVIDの値がDefault VLAN IDに自動的に設定されます。
T	認証の再送信要求までの間隔を設定します。
	「T」を入力するとプロンプトが「Enter Transmission Period>」に変わりますので、1から65535(秒)の整数を入力してください。
U	認証が失敗した際の待機時間を設定します。
	「U」を入力するとプロンプトが「Enter quiet period>」に変わりますので、1から65535(秒)の整数を入力してください。
M	認証の最大再送信試行回数を設定します。
	「M」を入力するとプロンプトが「Enter maximum request count>」に変わりますので、再試行回数を1から10(回)の整数を入力してください。
O	認証サーバのタイムアウト時間を設定します。
	「O」を入力するとプロンプトが「Enter server timeout>」に変わりますので、1から65535(秒)の整数を入力してください。
L	クライアントのタイムアウト時間を設定します。
	「L」を入力するとプロンプトが「Enter supplicant timeout value>」に変わりますので、1から65535(秒)の整数を入力してください。
E	定期的再認証の試行間隔を設定します。
	「E」を入力するとプロンプトが「Enter re-authentication period>」に変わりますので、1から65535(秒)の整数を入力してください。
A	定期的再認証の有効・無効を設定します。
	「A」を入力するとプロンプトが「Enable or Disable re-authentication ?(E/D) >」に変わりますので、有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。
I	認証状態を初期化します。
	「I」を入力するとプロンプトが「Would you initialize authenticator?(Y/N) >」に変わりますので、初期化する場合は「Y」、しない場合は「N」を入力してください。
R	再認証の状態を初期化します。
	「R」を入力するとプロンプトが「Initialize re-authentication?(Y/N) >」に変わりますので、初期化する場合は「Y」、しない場合は「N」を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.5. Power Over Ethernetの設定

(Power Over Ethernet Configuration)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「E」を選択すると、図4-7-7のような「Power Over Ethernet Configuration Menu」の画面になります。IEEE 802.3af準拠の電源供給の設定を行うことができます。

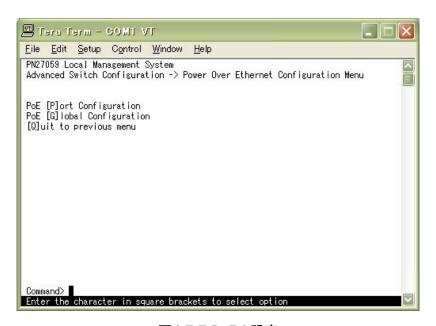



図4-7-7 PoEの設定

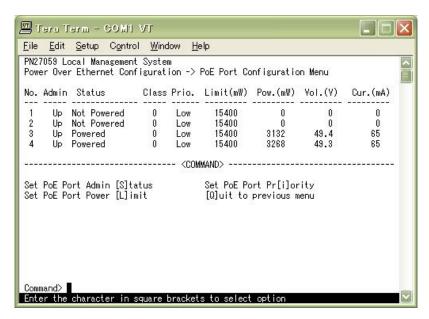
ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

P	各ポートの設定を行います。	
		「P」と入力するとPoE Port Configuration Menuへ移動します。4.7.2.aをご覧ください。
G	機器全体の設定を行います。	
		「G」と入力するとPoE Global Configuration Menuへ移動します。4.7.2.bをご覧ください。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7.5.a. 各ポートの設定（PoE Port Configuration Menu）

「Power Over Ethernet Configuration Menu」でコマンド「P」を選択すると、図4-7-8のような「PoE Port Configuration Menu」の画面になります。この画面ではポートごとに電源供給の設定を行います。

図4-7-8 各ポートの設定

画面の説明

Admin	給電の有効／無効状態を表示します。	
	Up	給電が有効であることを表します。
	Down	給電が無効であることを表します。
Status	給電の状態を表示します。	
	Powered	電源供給を行っていることを表します。
	Not Powered	電源供給を行っていないことを表します。
	Overload	Limit以上の電源供給を行っていることを表します。
Class	クラシフィケーション機能により選択したクラスを表示します。	
Prio.	給電の優先順位を表示します。	
	Crit.	最優先されることを表します。
	High	Crit.の次に優先されることを表します。
	Low	優先されないことを表します。
Limit(mW)	供給電力の上限を表示します。	
Pow.(mW)	供給電力を表示します。	
Vol.(V)	電圧を表示します。	
Cur.(mA)	電流を表示します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

S	電源供給を可能にするかどうかを設定します。	
		「S」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。その後プロンプトが「Up or Down port # (U/D) >」となりますので、有効（Up）にする場合は「U」、無効(Down)にする場合は「D」を入力してください。入力が完了し、設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。
i	電源供給に優先順位を設定します。	
		「i」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。その後プロンプトが「Enter the selection(1-3)>」となりますので、Criticalに設定する場合は「1」、Highに設定する場合は「2」、Lowに設定する場合は「3」を入力してください。入力が完了し、設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。
L	各ポート供給電力を制限します。	
		「L」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、変更したいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。その後プロンプトが「Enter the power limit>」となりますので、3000～15400mWの範囲で入力してください。入力が完了し、設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.7.5.b. 機器全体の設定

「Power Over Ethernet Configuration Menu」でコマンド「G」を選択すると、図4-7-9のような「PoE Global Configuration Menu」の画面になります。この画面では、PoEの全体の設定を行います。

図4-7-9 機器全体の設定

画面の表示

Power Budget:	M5ePWRが供給できるそ電力量を表示します。
Power Consumption:	総消費電力量を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Q	上位のメニューに戻ります。

4.8. 統計情報の表示(Statistics)

「Main Menu」から「S」を選択すると図4-8-1のような「Statistics Menu」の画面になります。この画面ではスイッチの統計情報としてパケット数を監視することができ、これによってネットワークの状態を把握することができます。また、エラーパケットを監視することにより、障害の切り分けのための判断材料にすることができます。

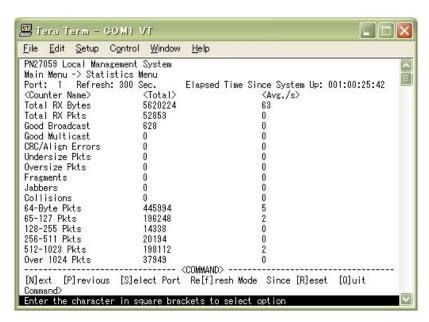



図4-8-1　統計情報の表示起動後からの累積

画面の説明

Port	ポート番号を表示します。
Refresh	表示の更新間隔を表示します。
Elapsed Time Since System Up	現在のカウンタの値が累積されている時間を表示します。起動または再起動してからの時間を意味します。
Counter Name	各カウンタの名前を表示します。
Total	カウンタに累積された値を表示します。
Avg./s	各値の一秒間の平均値を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のポートの値を表示します。
	「N」と入力すると次のポートのカウンタを表示します。ポート5まで行くと次(ポート1)には移動しません。
P	前のポートの値を表示します。
	「P」と入力すると前のポートのカウンタを表示します。ポート1では前のポートには戻れません。
S	値を表示するポートを切り替えます
	「S」と入力するとプロンプトが「Select Port number>」に変わりますので表示したいポート番号を入力してください。
R	カウンタの値をリセットしてからの値の表示に切り替えます。
	「R」と入力すると画面右上の時間表示が「Elapsed Time Since System Reset」に変わりますので、更に「R」と入力するとカウンタの値をリセットしてからの値の表示に切り替わります。起動してからのカウンタにする場合は「U」を入力してください。画面右上の時間表示が「Elapsed Time Since System Up」に変わります。
f	カウンタの更新モードを設定します。
	「f」と入力すると、注釈行に「1 for stop to refresh,2 for set refresh rate」と表示されます。更新を無効にしたい場合は「1」を入力します。更新を有効にさせるには、同様に再度「1」を入力します。更新間隔を変更したい場合は「2」を入力し、「Input refresh time>」の後に更新時間(5～600sec)を入力してください。Refreshパラメータも連動して表示されます。
Q	上位のメニューに戻ります。

また、この画面では本装置が起動してからの累積値（図4-8-1）およびコマンドによるカウンタリセットからの累積値（図4-8-2）の2種類を表示することができます。カウンタの値をリセットしても起動時からの累積値は保存されています。カウンタの値は更新間隔（Refresh）によって自動的に更新されます。

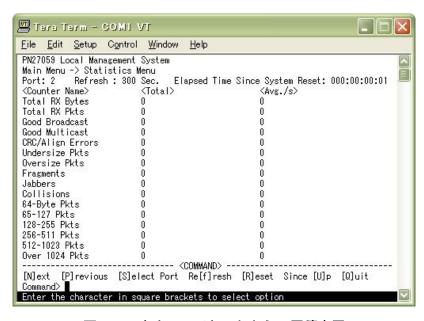



図4-8-2 カウンタリセットからの累積表示

画面の説明

Port	ポート番号を表します。
Refresh	再表示間隔を表します。
Elapsed Time Since Reset	カウンタをリセットしてからの時間を表します。
Counter Name	各カウンタの名前を表示します。
Total	カウンタに累積された値を表示します。
Avg./s	各値の一秒間の平均値を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

N	次のポートの値を表示します。	
		「N」と入力すると次のポートのカウンタを表示します。ポート5まで行くと次(ポート1)には移動しません。
P	前のポートの値を表示します。	
		「P」と入力すると前のポートのカウンタを表示します。ポート1では前のポートには戻れません。
S	値を表示するポートを切り替えます。	
		「S」と入力するとプロンプトが「Select Port number>」と変わりますので表示したいポート番号を入力してください。
U	起動時からのカウンタ表示に切り替えます。	
		「U」と入力するとカウンタの表示からシステム起動時からのカウンタ表示に切り替えます。
R	カウンタの値をリセットしてからの値の表示に切り替えます。	
		「R」と入力するとカウンタの値を全て0に設定して再表示させます。
f	カウンタの更新モードを設定します。	
		「f」と入力すると、注釈行に「1 for stop to refresh,2 for set refresh rate」と表示されます。更新を無効にしたい場合は「1」を入力します。更新を有効にさせるには、同様に再度「1」を入力します。更新間隔を変更したい場合は「2」を入力し、「Input refresh time>」の後に更新時間(5～600sec)を入力してください。Refreshパラメータも連動して表示されます。
Q	上位のメニューに戻ります。	

カウンタの内容は下記の通りです。

Total RX Bytes	受信した全てのパケットのバイト数を表示します。
Total RX Pkts	受信した全てのパケット数を表示します。
Good Broadcast	受信したブロードキャストパケット数を表示します。
Good Multicast	受信したマルチキャストパケット数を表示します。
CRC/Align Errors	エラーパケットで正常なパケット長(64～1518バイト)ではあるが、誤り検出符号（FCS）で誤りが発見されたパケット数を表示します。 パケットの長さが1バイトの整数倍のものはCRC（FCS）エラー、そうでないものはアラインメントエラーです。
Undersize Pkts	エラーパケットでパケット長が64バイトより短いが、その他には異常がないパケット数を表示します。
Oversize Pkts	エラーパケットでパケット長が1518バイトより長いが、その他には異常がないパケット数を表示します。
Fragments	エラーパケットでパケット長が64バイトより短く、かつCRCエラーまたはアラインメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Jabbers	エラーパケットでパケット長が1518バイトより長く、かつCRCエラーまたはアラインメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Collisions	パケットの衝突が発生した回数を表示します。
64-Byte Pkts	パケット長が64バイトのパケットの総数を表示します。
65-127 Pkts	パケット長が65～127バイトのパケットの総数を表示します。
128-255 Pkts	パケット長が128～255バイトのパケットの総数を表示します。
256-511 Pkts	パケット長が256～511バイトのパケットの総数を表示します。
512-1023 Pkts	パケット長が512～1023バイトのパケットの総数を表示します。
Over 1024 Pkts	パケット長が1024バイト以上のパケットの総数を表示します。

4.9. 付加機能の設定(Switch Tools Configuration)

「Main Menu」から「T」を選択すると図4-9-1のような「Switch Tools Configuration」の画面になります。ここではファームウェアのアップグレード、設定の保存・読込、再起動、ログの参照等、スイッチの付加機能の利用とその設定を行うことができます。

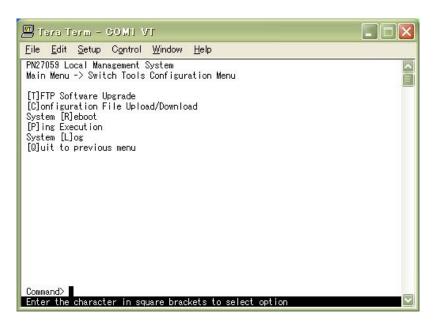



図4-9-1 付加機能の設定

画面の説明

TFTP Software Upgrade	本装置のファームウェアのアップグレードに関する設定、および実行を行います。
Configuration File Upload/Download	本装置の設定情報の保存・読込に関する設定、および実行を行います。
System Reboot	本装置の再起動に関する設定、および実行を行います。
Ping Execution	本装置からのPINGの実行を行います。
System Log	本装置のシステムログの表示を行います。
Quit to previous menu	Switch Tools Configuration Menuを終了し、メインメニューに戻ります。

4.9.1 ファームウェアのアップグレード(TFTP Software Upgrade)

「Switch Tools Configuration Menu」から「T」を選択すると図4-9-2のような「TFTP Software Upgrade」の画面になります。この画面ではファームウェアのバージョンアップとその際の設定を行うことができます。

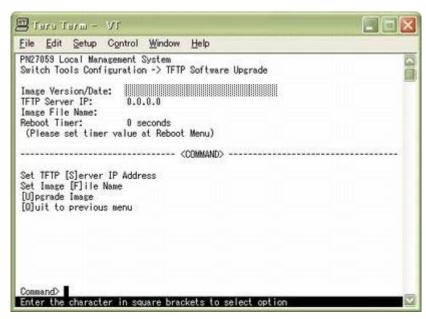



図4-9-2　ファームウェアのアップグレード

画面の説明

Image Version/Date	現在のファームウェアのバージョンとソフトの作成された日付を表示します。
TFTP Server IP	アップグレードするファームウェアの置いてあるTFTPサーバのIPアドレスを表示します。
Image File name	アップグレードするファームウェアのファイル名を表示します。
Reboot Timer	ファームウェアのダウンロード後に起動するまでの時間を表示します。 本時間は「System Reboot Menu」にて設定することができます。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	アップグレードするファームウェアの置いてあるTFTPサーバのIPアドレスを設定します。
	「S」と入力するとプロンプトがEnter IP address of TFTP server>と変わります。TFTPサーバのIPアドレスを入力してください。
F	アップグレードするファームウェアのファイル名を設定します。
	「F」と入力するとプロンプトがEnter file name>と変わります。ダウンロードしたプログラムのファイル名を半角30文字以内で指定してください。
U	アップグレードを開始します。
	「U」と入力するとプロンプトが「Download file (Y/N)>」と変わり、実行の確認を行います。「Y」と入力するとアップグレードを開始します。開始をキャンセルしたい場合は「N」と入力すると元の画面に戻ります。 Reboot Timerに時間を設定している場合はファームウェアのダウンロード後にカウントダウンを開始し、その後再起動が実行されます。（ファームウェアは再起動後に更新されます。）
Q	上位のメニューに戻ります。

ダウンロードが開始されると図4-9-3のような画面に切り替わり、ダウンロードの状況が確認できます。ダウンロードが完了すると、自動的に再起動し、ログイン画面に戻ります。

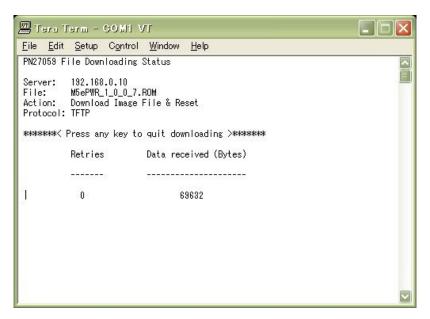



図4-9-3 ダウンロード実行中

ご注意: ダウンロードが終了すると画面下の黒帯の説明欄に「Downloading completed! Writing image into flash…」と表示されます。この時はファームウェアをフラッシュメモリに書き込んでいますので、本装置の電源を絶対に切らないようにしてください。

4.9.2. 設定情報の保存・読込
(Configuration File Upload/Download)

「Switch Tools Configuration Menu」から「C」を選択すると図4-9-4のような「Configuration　File Upload/Download Menu」の画面になります。この画面では本装置の設定情報をPCにファイルとしての保存・読込とその際の設定を行うことができます。

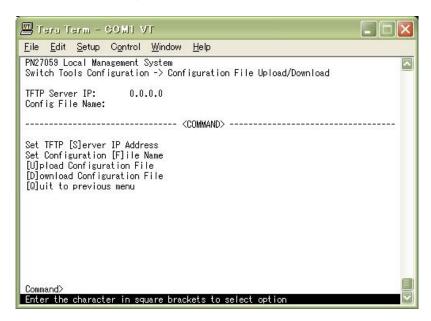



図4-9-4 設定情報の保存・読込

画面の説明

TFTP Server IP	設定の保存・読込を行うTFTPサーバのIPアドレスを表示します。
Config File Name	設定情報のファイル名を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

S	設定情報の保存、または読込を行うTFTPサーバのIPアドレスを設定します。	
		「S」と入力するとプロンプトがEnter IP address of TFTP server>と変わります。TFTPサーバのIPアドレスを入力してください。
F	保存、または読込を行う設定情報のファイル名を設定します。	
		「F」と入力するとプロンプトがEnter file name>と変わります。アップロードまたはダウンロードする設定ファイル名を半角30文字以内で指定してください。
U	設定情報の保存（アップロード）を開始します。	
		「U」と入力するとプロンプトが「Upload file (Y/N)>」と変わり、開始するかどうかの確認をします。設定が全て間違いないかどうか確認してください。「Y」と入力するとアップグレードを開始します。開始をキャンセルしたい場合は「N」と入力すると元の状態に戻ります。
D	設定情報の読込（ダウンロード）を開始します。	
		「D」と入力するとプロンプトが「Download file(Y/N)>」と変わり、開始するかどうかの確認をします。設定が全て間違いないかどうか確認してください。「Y」と入力するとアップグレードを開始します。開始をキャンセルしたい場合は「N」と入力すると元の状態に戻ります。
Q	上位のメニューに戻ります。	

4.9.3. 再起動(System Reboot)

「Switch Tools Configuration Menu」から「R」を選択すると図4-9-5のような「System Reboot Menu」の画面になります。この画面では本装置の再起動を行うことができます。

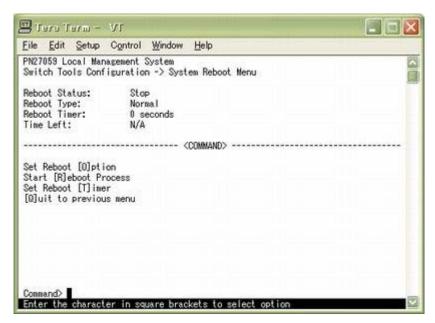



図4-9-5 再起動

画面の説明

Reboot Status	再起動のコマンドが実行されているかどうかを表示します。	
	Stop	再起動のコマンドが実行されていない状態を表します。
	In Process	再起動のコマンドが実行されている状態を表します。
Reboot Type	再起動の方式を表示します。工場出荷時には「Normal」に設定されています。	
	Normal	通常の再起動を行います。
	Factory Default	全ての設定を工場出荷時の状態に戻します。
	Factory Default Except IP	IPアドレス以外の設定を工場出荷時の状態に戻します。
Reboot Timer	再起動の実行から実際に再起動するまでの時間を表示します。工場出荷時は「0秒」に設定されています。	
Time Left	再起動の実行後に、実際に再起動するまでの残り時間を表示します。キー入力を行うことで画面表示の更新ができ、時間経過の確認ができます。	

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

<table>
<tr><td>O</td><td colspan="2">再起動の方式を通常再起動、または工場出荷時状態から選択します。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>「O」と入力するとプロンプトが「Select reboot option (F/I/N)>」と変わります。通常の再起動をする場合は「N」、全ての設定を工場出荷時に戻す場合は「F」、IPアドレスの設定以外を工場出荷時の状態に戻す場合は「I」と入力してください。</td></tr>
<tr><td>R</td><td colspan="2">再起動を実行します。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>「R」と入力するとプロンプトが「Are you sure to reboot the system (Y/N)」と変わり、再度確認しますので実行する場合は「Y」、中止する場合は「N」を入力してください。
Reboot Timerで再起動するまでの時間を設定している場合は、設定された時間後に再起動を開始します。また、再起動のコマンドを実行後に中止する場合は再度「R」と入力します。「Are you sure to reboot the system (Y/N)」と変わりますので、「N」を入力すると再起動処理を停止できます。</td></tr>
<tr><td>T</td><td colspan="2">再起動するまでの時間を設定します。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>「T」と入力するとプロンプトが「Enter Reboot Timer>」と変わりますので、0～86400秒（24時間）の間の値を入力します。</td></tr>
<tr><td>Q</td><td colspan="2">上位のメニューに戻ります。</td></tr>
</table>

4.9.4. Pingの実行(Ping Execution)

「Switch Tools Configuration Menu」から「P」を選択すると図4-9-6のような「Ping Execution」の画面になります。この画面ではスイッチからPingコマンドを実行することにより、接続されている端末や他の機器への通信確認を行う事ができます。

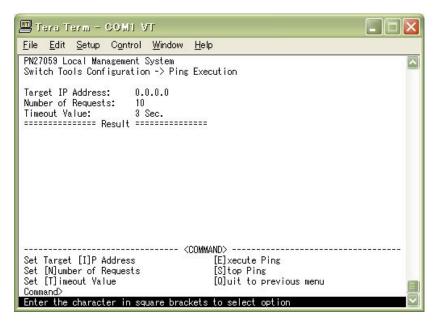



図4-9-6 Pingの実行

画面の説明

Target IP Address	Pingを実行する相手先のIPアドレスを表示します。工場出荷時は0.0.0.0になっています。
Number of Request	Pingを実行する回数を表示します。工場出荷時は10回になっています。
Timeout Value	タイムアウトとする時間を表示します。工場出荷時は3秒になっています。
Result	Pingの実行結果を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

I	Pingを実行する対象IPアドレスを設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが「Enter new Target IP Address >」と変わりますので、対象IPアドレスを入力してください。
N	Pingの回数を設定します。
	「N」と入力するとプロンプトが「Enter new number of requests>」と変わりますので、回数を入力してください。最大10回まで可能ですので1～10の間の数字を入力してください。
T	タイムアウトになるまでの時間を設定します。
	「T」と入力するとプロンプトが「Enter new timeout value >」と変わりますので、時間を秒単位で入力してください。最大5秒ですので1～5秒の間で設定してください。
E	Pingコマンドを実行します。また表示をクリアすることができます。
	「E」と入力するとプロンプトが「Execute ping or Clean ping data (E/C)>」と変わりますので、実行する場合は「E」、表示のクリアのみを行う場合は「C」を入力してください。（図4-9-7）
S	Pingコマンドを中止します。
	Pingの実行中に「S」と入力するかまたは「Ctrl+C」入力すると中止します。
Q	上位のメニューに戻ります。

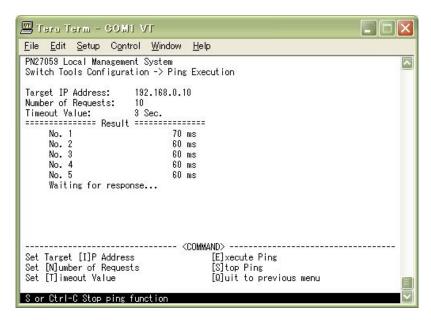



図4-9-7　Pingの実行中画面

4.9.5. システムログ(System Log)

「Switch Tools Configuration Menu」から「L」を選択すると図4-9-8のような「System Log Menu」の画面になります。この画面ではスイッチで発生したイベントの履歴が表示されます。これらのイベントを参照することによりスイッチで発生した現象の把握を行うことができます。

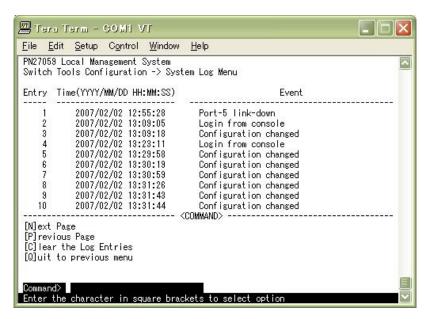



図4-9-8 システムログ

この画面で表示される各イベントはSNMPのトラップと連動しています。トラップの発生を設定してある場合はイベントとして表示されます。

画面の説明

Entry	イベントの番号を表します。	
Time	イベントの発生した時刻を表示します。時刻設定がされていない場合は起動からの通算時間が表示されます。	
Event	スイッチに発生したイベントの内容を表示します。	
	Configuration changed	設定が変更されたことを表します。
	Configuration file upload	設定ファイルがアップロードされたことを表します。
	Configuration file download	設定ファイルがダウンロードされたことを表します。
	Enter Command Line Interface	コマンドラインインターフェース（CLI）モードに入ったことを表します。
	DHCP Get IP Address <IP xxx.xxx.xxx.xxx>	本装置がDHCPによりIPアドレスxxx.xxx.xxx.xxxを取得したことを表します。
	Set IP Address <IP xxx.xxx.xxx.xxx>	本装置のIPアドレスがxxx.xxx.xxx.xxxに設定されたことを表します。
	Port-# Link-up	ポートのリンクがアップしたことを表します。
	Port-# Link-down	ポートのリンクがダウンしたことを表します。
	Port-# Power ON notification	対象のポートにおいてポートの給電がONになったことを表します。
	Port-# Power OFF notification	対象のポートにおいてポートの給電がOFFになったことを表します。
	Port authentication passed on port #	対象のポートにおいて802.1X認証が許可されたことを表します。
	Port authentication denied on port #	対象のポートにおいて802.1X認証が拒否されたことを表します。
	Get the SNTP time MM/dd/yyyy hhmmss	SNTPサーバにアクセスし、時間情報の取得を行ったことを表します。
	Runtime changes from XXXX to YYYY	本装置のファームウェアがバージョンXXXXからYYYYに変わったことを表します。
	Switch Start	本装置が起動したことを表します。
	Reboot Normal	本装置が再起動を行ったことを表します。
	Reboot Factory Default	本装置が工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Reboot Factory Default Except IP	本装置がIPアドレスを除き工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Login from console	コンソールポートからのログインがあったことを表します。
	Login failed from console	コンソールポートからのログインが失敗したことを表します。
	Login from telnet <IP xxx.xxx.xxx.xxx>	IPアドレスxxx.xxx.xxx.xxx からTelnetでのログインがあったことを表します。
	Login failed from telnet<IPxxx.xxx.xxx.xxx >	IPアドレスxxx.xxx.xxx.xxx からのTelnetでのログインが失敗したことを表します。

ここで使用できるコマンドは下記の通りです。

<table>
<tr><td rowspan="2">N</td><td colspan="2">次のページを表示します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「N」と入力すると次のページを表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">P</td><td colspan="2">前のページを表示します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「P」と入力すると前のページを表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C</td><td colspan="2">ログの内容を全て削除します。</td></tr>
<tr><td></td><td>「C」と入力するとログが全て削除されます。</td></tr>
<tr><td>Q</td><td colspan="2">上位のメニューに戻ります。</td></tr>
</table>

4.10. コマンドラインインターフェース(CLI)

　メインメニューで「C」を選択すると図4-10-1のような画面になります。ここからメニュー形式ではなくコマンドラインでの設定が可能となります。設定方法は別紙「Switch-M5ePWR/M5eX共通取扱説明書(CLI編)」に記載されておりますのでご参照下さい。CLIからMenuへの復帰はプロンプトから「logout」を入力してください。

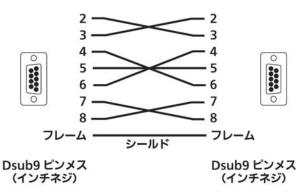
図4-10-1 コマンドラインインターフェース(CLI)

4.11. ログアウト

　メインメニューで「Q」を選択するとコンソールからアクセスしている場合は図4-2-1のようなログイン画面に戻り、Telnetでアクセスしている場合は接続が切断されます。再度操作を行うには再び4.2節のログイン手順を行ってください。また、4.6.5項のアクセス条件で設定されたタイムアウト時間を過ぎると自動的にログアウトされます。

付録A. 仕様

○ インターフェース

- ツイストペアポート　ポート1～5（RJ45コネクタ）
  - ✧ 伝送方式　IEEE802.3 10BASE-T
IEEE802.3u 100BASE-TX
- RS-232Cコンソールポート×1（D-sub9ピンコネクタ）
  - ✧ RS-232C(ITU-TS V.24)準拠
  - ✧ 接続には図Aの結線仕様のコンソールケーブルをご使用ください。

図A　D-sub9ピン - D-sub9ピン コンソールケーブル結線仕様

○ スイッチ方式

- ストア・アンド・フォワード方式
- フォワーディング・レート　10BASE-T　14,880pps/ポート
100BASE-TX　148,800pps/ポート
- MACアドレステーブル　最大8Kエントリ/ユニット
- バッファメモリ　128Kバイト/ユニット
- フロー制御　IEEE802.3x(全二重時)
バックプレッシャー（半二重時）

○ 主要搭載機能

- IEEE802.1Q　タグVLAN（最大256VLANまで可能）
- IEEE802.1p　QoS機能(4段階のPriority Queueをサポート)
- IEEE802.3af　給電機能
- IEEE802.1X　ポートベース認証機能
(EAP-MD5/TLS/PEAP認証方式をサポート)
- IEEE802.3x　フローコントロール

○　エージェント仕様

- SNMP（RFC1157）
- MIBⅡ (RFC1213)
- TELNET（RFC854）
- TFTP（RFC783）
- BOOTP（RFC951）
- SNTPv3（RFC1769）

○　電源仕様

- 電源	AC100V　50/60Hz　2.25A
- 消費電力	最大85W（非給電時10W）、最小8.3W

○　環境仕様

- 動作環境温度	0〜50 ℃
- 動作環境湿度	20〜80%RH（結露なきこと）
- 保管環境温度	-20〜70℃
- 保管環境湿度	10〜90%RH（結露なきこと）

○　外形仕様

- 寸法	44mm(H)×210mm(W)×260mm(D)(突起部は除く)
- 質量｛重量｝	1,700g

○　適合規制

- 電波放射	一般財団法人VCCI協会 クラスA情報技術装置 (VCCI Council Class A)

付録B. Windowsハイパーターミナルによるコンソールポート設定手順

　Windowsがインストールされた PCと本装置をコンソールケーブルで接続し、以下の手順でハイパーターミナルを起動します。

（Windows Vista以降では別途ターミナルエミュレータのインストールが必要です。）

① Windowsのタスクバーの[スタート]ボタンをクリックし、[プログラム(P)]→[アクセサリ]→[通信]→[ハイパーターミナル]を選択します。

② 「接続の設定」ウィンドウが現われますので、任意の名前（例えば Switch）を入力、アイコンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。

③ 「電話番号」ウィンドウが現われますので、「接続方法」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“Com1” を選択後[OK]ボタンをクリックします。
ただし、ここではコンソールケーブルが Com1 に接続されているものとします。

④ 「COM1 のプロパティ」というウィンドウ内の「ビット/秒(B)」の欄でプルダウンメニューをクリックし、“9600” を選択します。

⑤ 「フロー制御(F)」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“なし”を選択後[OK]ボタンをクリックします。

⑥ ハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[プロパティ(R)]を選択します。

⑦ 「<name>のプロパティ」（<name>は②で入力した名前）というウィンドウが現われます。そこで、ウィンドウ内上部にある“設定”をクリックして画面を切り替え、“エミュレーション(E)”の欄でプルダウンメニューをクリックするとリストが表示されますので、“VT100”を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

⑧ 取扱説明書の4章に従って本装置の設定を行います。

⑨ 設定が終了したらハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[ハイパーターミナルの終了(X)]をクリックします。ターミナルを切断してもいいかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。そして、ハイパーターミナルの設定を保存するかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。

⑩ ハイパーターミナルのウィンドウに“<name>.ht”（<name>は②で入力した名前）というファイルが作成されます。

次回からは“<name>.ht”をダブルクリックしてハイパーターミナルを起動し、⑧の操作を行えば本装置の設定が可能となります。

付録C. IPアドレス簡単設定機能について

IPアドレス簡単設定機能を使用する際の注意点について説明します。

【動作確認済ソフトウェア】

パナソニック株式会社製 IP簡単設定ソフトウェア V3.01 / V4.00 / V4.24R00

パナソニックシステムネットワークス株式会社製 セットアップソフトウェア Ver3.10R00

【設定可能項目】

・IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ

※DHCPを利用することが可能です。

・システム名

※パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアでのみ設定可能です。

ソフトウェア上では“カメラ名”と表示されます。

・本機能を利用して機器の設定を行った場合、Web Server Statusが自動的に有効(Enabled)になります。

【制限事項】

・セキュリティ確保のため、電源投入時より20分間のみ設定変更が可能です。

ただし、IPアドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ/ユーザ名/パスワードの設定が工場出荷時状態の場合、時間の制限に関係なく設定が可能です。

※制限時間を過ぎても一覧には表示されますので、現在の設定を確認することができます。

・パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアの以下の機能は対応しておりませんので、使用することはできません。

- “カメラへのリンク”ボタン
- “自動設定機能”

※ネットワークカメラの商品情報は各メーカ様へご確認ください。

故障かな？と思われたら

故障かと思われた場合は、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

◆LED表示関連

■電源LED(POWER)が点灯しない場合

●電源コードが外れていませんか？

→　電源コードが電源ポートにゆるみ等がないよう、確実に接続されているかを確認してください。

■リンク/送受信LED(LINK/ACT.)が点灯しない場合

●ケーブルを該当するポートに正しく接続していますか？

●該当するポートに接続している機器はそれぞれの規格に準拠していますか？

●オートネゴシエーションで失敗している場合があります。

→　本装置のポート設定もしくは端末の設定を半二重に設定してみてください。

◆通信ができない場合

■全てのポートが通信できない、または通信が遅い場合

●機器の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？

→　通信モードを示す信号が適切に得られない場合は、半二重モードで動作します。
接続相手を半二重モードに切り替えてください。
接続対向機器を強制全二重に設定しないでください。

●本装置を接続しているバックボーンネットワークの帯域使用率が高すぎませんか？

→　バックボーンネットワークから本装置を分離してみてください。

◆PoE給電ができない場合

■PoE給電LED(PoE)が点灯しない場合

●ケーブルは適切なものを使用し、PoE給電をサポートするポートに接続していますか？

●該当するポートに接続しているPoE対応機器は、IEEE802.3af規格に準拠していますか？

アフターサービスについて

1. 保証書について

保証書は本装置に付属の取扱説明書（紙面）についています。必ず保証書の『お買い上げ日、販売店（会社名）』などの記入をお確かめの上、販売店から受け取っていただき、内容を良くお読みの後大切に保管してください。保証期間はお買い上げの日より1年間です。

2. 修理を依頼されるとき

『故障かな？と思われたら』に従って確認をしていただき、なお異常がある場合は
次ページの『便利メモ』をご活用のうえ、下記の内容とともにお買上げの販売店へご依頼ください。

◆品名　**◆品番**
◆製品シリアル番号（製品に貼付されている11桁の英数字）
◆ファームウェアバージョン（個装箱に貼付されている"Ver."以下の番号）
◆異常の状況（できるだけ具体的にお伝えください）
●保証期間中は：
保証書の規定に従い修理をさせていただきます。
お買い上げの販売店まで製品に保証書を添えてご持参ください。
●保証期間が過ぎているときは：
診断して修理できる場合は、ご要望により有料で修理させていただきます。
お買い上げの販売店にご相談ください。

3. アフターサービス・商品に関するお問い合わせ

お買い上げの販売店もしくは下記の連絡先にお問い合わせください。

パナソニックESネットワークス株式会社
TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

4. ご購入後の技術的なお問い合わせ

■ご購入後の技術的なお問い合わせはフリーダイヤルをご利用ください。
IP電話（050番号）からはご利用いただけません。お近くの弊社各営業部にお問い合わせください。

フリーダイヤル **0120-312-712** 受付 9:30～12:00／13:00～17:00（土・日・祝日、および弊社休日を除く）

お問い合わせの前に、弊社ホームページにて、サポート内容をご確認ください。
URL: http://panasonic.co.jp/es/pesnw/

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です）

<table>
<tr><td rowspan="2">お買い上げ日</td><td rowspan="2" colspan="11">年　　月　　日</td><td>品名</td><td>Switch-M5ePWR</td></tr>
<tr><td>品番</td><td>PN27059</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ファームウェア
バージョン（※）</td><td colspan="4">Boot Code</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Runtime Code</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">シリアル番号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="13">（製品に貼付されている11桁の英数字）</td></tr>
<tr><td>販売店名
または
販売会社名</td><td colspan="13">電話（　　　）　　　－</td></tr>
<tr><td>お客様
ご相談窓口</td><td colspan="13">電話（　　　）　　　－</td></tr>
</table>

（※ 確認画面はメニュー編4.5項を参照）

パナソニックESネットワークス株式会社
〒105-0021　東京都港区東新橋2丁目12番7号　住友東新橋ビル2号館4階
TEL 03-6402-5301　/　FAX 03-6402-5304
URL: http://panasonic.co.jp/es/pesnw/

P0112-0